**Практична робота №3**

**Тема:** вимірювання сили струму, оцінка точності вимірювань.

**Мета:** навчитись користуватись амперметром та визначати силу струму, а також виконувати повірку електронних амперметрів, проводити обробку результатів багаторазових вимірювань.

**Таблиця 1 - Прилади та обладнання**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип амперметру | Межа вимірю-вання | Кіл-сть поділок | Ціна поділки | Клас точності | Система вимірюваль-ного мех-му | Примітки |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Хід роботи**

1. Ознайомитись з приладами, заповнити таблицю 1.

2. Скласти схему згідно рисунку 1, показати її для перевірки викладачу.



Рисунок 1 – Схема для проведення вимірювань

3. Провести вимірювання сили струму 5-7 разів та записати результати вимірювань в таблицю 2.

4. Провести розрхунки абсолютної та відносної похибок за формулами:

ΔІ = │ І0 - Іп │, (1)

δІ = ΔІ ∙ 100 / І0. (2)

5. Результати розрахунків занести до таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати вимірювань та розрахунків

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Дійсне значення  І0, мА | Виміряне значення  Іп, мА | Абсолютна похибка,  ΔІ, мА | Відносна похибка,  δІ, % |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

6. Визначити при максимальному значенні абсолютної похибки зведену похибку за формулою:

υ = ΔІmax∙ 100 / ІN, (3)

де  ІN = межа вимірювання.

7. Порівняти її величину із класом точності амперметра, що повіряється та зробити висновки щодо його відповідності Кп.

***В звіті має бути:***

* ***тема;***
* ***мета;***
* ***схема вимірювання;***
* ***дві таблиці;***
* ***розрахунки абсолютної, відносної та зведеної похибок;***
* ***висновки.***