

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 1

### Дослідження матеріалів для інтегральних резисторів та розрахунок їх параметрів

Мета: вибрати матеріал та технологію для виготовлення інтегральних резисторів та дослідити його характеристики.

Завдання роботи: за допомогою вакуумної лабораторної установки отримати навички виготовлення тестової структури інтегрального резистора і розрахувати їх параметри.

Опис лабораторної установки до лабораторної роботи та приклад розрахунку у методичних рекомендаціях до виконання лабораторних робіт.

Завдання до виконання лабораторної роботи 1.

1. Відкрити симуляцію [https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc\\_uk.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/circuit-construction-kit-dc/latest/circuit-construction-kit-dc_uk.html)
2. Обрати вкладку «Лабораторія».
3. Для дослідження параметрів резисторів скласти електричне коло, приєднавши дротами послідовно джерело струму (батарею), ключ, лампочку і амперметр з двома контактами.
4. В електричне коло, послідовно до лампочки приєднати резистор опором 10 Ом.
5. Виміряти і записати в таблицю силу струму в колі та напругу .
6. Користуючись законом Ома, розрахувати опір.
7. В електричне коло, паралельно до лампочки приєднати резистор опором 10 Ом.
8. Повторити п.5,6 (дослід 2).
9. В електричне коло приєднати два резистора номіналом 10 Ом. Один резистор паралельно, а інший - послідовно до лампочки.
10. Повторити п.5,6 (дослід 3).
11. Визначити параметри резисторів.

<b>Номер досліду</b>	<b>Сила струму I, А</b>	<b>Напруга U, В</b>	<b>Опір R, Ом</b>
1			
2			
3			

12. Розрахувати параметри резисторів.