

## ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 2

### Дослідження однорідності напівпровідникових структур

Мета: вибрати матеріал та технологію для виготовлення пасивних компонентів мікроелектронних пристроїв.

Завдання роботи: за допомогою вакуумної лабораторної установки отримати навички підготовки тестової напівпровідникової структури для виготовлення пасивних компонентів мікроелектронних пристроїв, дослідити її однорідність.

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

Завдання до виконання лабораторної роботи 2.

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 резистори опором 10 Ом та 15 Ом.
5. Виміряти і записати в таблицю силу струму в колі та напругу.
6. Розрахувати опір в повному колі за законом Ома.
7. В електричне коло, паралельно до лампочки приєднати резистори опором 10 Ом та 15 Ом.
8. Повторити п.5,6 (дослід 2)
9. В електричне коло приєднати чотири резистори номіналом 20 Ом. Два резистори паралельно, а два - послідовно до лампочки.
10. Повторити п.5,6 (дослід 3)

<b>Номер дослідю</b>	<b>Сила струму I, А</b>	<b>Нап руга U, В</b>	<b>Опір R, Ом</b>
1			
2			
3			

11. За визначеними та розрахованими параметрами дослідити однорідність структури для виготовлення мікроелектронних пристроїв.