



**Завдання на самостійну роботу до лабораторного заняття
„ Вивчення властивостей електронно – діркового переходу ”**

Питання, що виносяться на самостійну роботу

1. Контактні явища в напівпровідниках.
2. Властивості $p-n$ переходу.
3. Вольт-амперна характеристика.

Завдання на самостійну роботу

1. Вивчити методичні рекомендації до роботи, ознайомитись зі змістом експерименту та ходом виконання роботи.
2. Занести до журналу лабораторних робіт зміст наступних пунктів журналу: мета та стислий зміст роботи; схема експериментальної установки та метрологічне забезпечення; основні розрахункові формули.

Література

1. Кучерук І.М., Горбачук І.Т. Загальний курс фізики: Т.2.: Електрика і магнетизм.– К.: Техніка, 1999. – 269с., ст. 156-168, 178-185.
2. ФІЗИКА. Методичні рекомендації з організації самостійної роботи студентів при вивченні дисципліни. / Борисенко В. Г., Деркач Ю.Ф., Кривцова В.І., Умеренкова К.Р. / Х .: НУЦЗУ, 2010, 63 с. (електронний варіант).
3. Методичні рекомендації до лабораторної роботи.

Контрольні питання

1. Яка мета лабораторної роботи?
 2. Чим відрізняються напівпровідники n -типу і p -типу?
 3. За яких умов утворюється $p-n$ перехід?
 4. Які основні і неосновні носії зарядів в p - та n - напівпровідниках?
Пояснити механізм виникнення неосновних носіїв заряду.
 5. Як залежить концентрація неосновних носіїв заряду від температури?
 6. Яке явище є причиною утворення контактної різниці потенціалів?
 7. Як контактна різниця потенціалів впливає на основні та неосновні носії заряду?
 8. Яка полярність зовнішньої напруги має назву прямої (пропускної), а яка зворотньої (запірної)?
 9. Яка величина має назву коефіцієнта випрямлення?
 10. Опишіть хід виконання даної роботи.
-