

Підсумковий модуль №1

Які з параметрів контролюються:

Статичні

Теплові

Імпульсні

Шумові

Система статичних параметрів діодів не включає:

зворотний струм

пробивна напруга

Область відсічення

Область насичення

Система статичних параметрів транзисторів не включає:

Зворотний струм

пробивна напруга

область відсічення

область насичення

Відмови діляться на:

Раптові і поступові

Умовні та катастрофічні

Термічні та електричні

Умовні та безумовні

Яка з величин не відноситься до кількісних показників надійності:

Кількість штук

імовірність відмови

Середній час безвідмовної роботи

інтенсивність відмов

Види пробоїв діода:

Тепловий

Виробничий

Лавинний

зворотний

Пробій, що виникає при підвищенні температури, називається:

тунельний

лавинний

зворотний

Немає правильної відповіді

Пробій, що виникає внаслідок ударної іонізації, називається:

тунельний

Лавинний

зворотний

Немає правильної відповіді

Пробій, що виникає внаслідок викривлення зон і тунелювання носіїв заряду через перехід, називається:

Тунельний

лавинний

зворотний

Немає правильної відповіді

Причини короткого замикання:

обрив

пробій

Наявність провідних частинок

Немає правильної відповіді

Якщо в напівпровіднику концентрація електронів більше, ніж концентрація дірок, то напівпровідник називається:

власний

p- типу

n- типу

Донорний

Якщо в напівпровіднику концентрація дірок більше, ніж концентрація електронів, то напівпровідник називається:

Акцепторні

власний

донорний

p-типу

Електропровідність напівпровідника вимірюється в:

[Ом • м]

[См]

[Кл]

[См² / В • с]

Електропровідність визначається:

У напрямку випрямленого струму

По виду ВАХ

За методом Холла

За значенням термо-ЕРС

Прилад, для вимірювання товщини пластин, називається:

сантиметр

міліметр

Мікрометр

штангенциркуль

Прилад, для вимірювання діаметру пластини, називається:

сантиметр

міліметр

мікрометр

Штангенциркуль

Для визначення типу електропровідності у напрямку випрямленого струму використовують:

Контакт метал-напівпровідник

Контакт діелектрик-напівпровідник

Контакт двох напівпровідників

Контакт нагрітого зонда з напівпровідником

Для визначення електропровідності у напрямку термо-ЕРС використовують:

Контакт метал-напівпровідник

Контакт діелектрик-напівпровідник

Контакт двох напівпровідників

Контакт нагрітого зонда з напівпровідником

Напрямок струму в вимірювальній ланцюга для визначення типу електропровідності визначають за:

міліамперметром

осцилографом

Гальванометром
потенціометром

Тип електропровідності напівпровідника залежить від:
Температури навколишнього середовища
внутрішнього опору
Співвідношення концентрації дірок і електронів
Величини прикладеної напруги

Від яких величин не залежить електропровідність:
заряду електрона
Концентрації електронів і дірок
Прикладеної напруги
Рухливості електронів і дірок

Питомий опір вимірюється в:

[Ом]
[Ом • м]
[Ом / м]
[См]

Питома електропровідність вимірюється в:

[См / м]
[См]
[Ом • м]
[Ом / м]

Питомий опір не залежить від:
Геометричних розмірів зразка

електропровідності

омічного опору

Вологості

Для вимірювання питомого опору використовують:

Безконтактний метод

Чотирьохзондовий метод

Двухзондовий метод

Метод термо-ЕРС

Поверхневий опір не залежить від:

сили струму

напруги

розташування зондів

Величини термо-ЕРС

Поверхневий опір вимірюється в:

[Ом]

[Ом • м]

[См]

[Ом / м²]

Для вимірювання клиноподібності пластини вимірюють:

Товщину пластини в п'яти точках, розташованих по діаметру пластини

Товщину пластини на протилежних її краях

Товщину пластини з обох її сторін

Відстань між реальною поверхнею пластини і прилеглої плоско-стю

Для вимірювання непараллельності пластини вимірюють:

Товщину пластини в п'яти точках, розташованих по діаметру пластини
Товщину пластини на протилежних її краях
Товщину пластини з обох її сторін
Відстань між реальною поверхнею пластини і прилеглої плоско-стю

Для транзистора характерні:

Два режиму роботи
Три режиму роботи
Чотири режиму роботи
П'ять режимів роботи

Основні види відмови МС:

Коротке замикання
Обрив
корозія
Деградація електричних параметрів

Переваги напівпровідникових приладів:

Мала вага
Великі габаритні розміри
Малі габаритні розміри
Простота технологічного виконання

Параметри напівпровідникових приладів, від яких залежить працездатність, називаються:

другорядні
допоміжні
Основні
значні

Параметри напівпровідникових приладів, які безпосередньо не впливають на функціонування апаратури, називаються:

Другорядні

допоміжні

Основні

значні

Для визначення питомої опору чотирьохзондовим методом необхідно виміряти:

Напруга і діаметр пластини

Напруга, струм і товщину пластини

Струм і клиновидність пластини

Напруга і струм

Властивість напівпровідникового приладу зберігати працездатність в проміжок заданого часу без вимушених перерв називається:

Безвідмовність

працездатність

напрацювання

приробіток

Для спостереження і контролю дефектів поверхні пластин використовують:

мікрометр

штангенциркуль

Мікроскоп

міліамперметр