

Întrebări pentru evaluarea I

- 1. Conductibilitatea în SC intrinseci și în SC extrinseci**
Проводимость в собственных и примесных полупроводниках
- 2. Conceptul conducției în semiconductori prin electroni și conducției prin goluri**
Концепция проводимости в полупроводниках электронами и дырками
- 3. Fizica proceselor la contactul p-n în semiconductori: în echilibru termodinamic și la polarizare directă.**
Физика процессов на p-n-переходе в полупроводниках: в термодинамическом равновесии и при прямом смещении
- 4. Fizica proceselor la contactul p-n în semiconductori : în echilibru termodinamic și la polarizare inversă.**
Физика процессов на p-n-переходе в полупроводниках: в термодинамическом равновесии и при обратном смещении.
- 5. Fizica proceselor în contactul metal-semiconductor: în echilibru termodinamic și la polarizare directă.**
Физика процессов на контакте Шоттки в термодинамическом равновесии и при прямом смещении.
- 6. Fizica proceselor în contactul metal semiconductor: în echilibru termodinamic și la polarizare inversă.**
Физика процессов на контакте Шоттки: в термодинамическом равновесии и при обратном смещении.
- 7. Efectele termoelectrice Peltier, Seebeck și Thomson**
Термоэлектрические эффекты Зеебека, Пельтье и Томсона.
- 8. Explicați caracteristica volt-amperică a diodei redresoare. Parametrii ce caracterizează o diodă redresoare. Regimurile limită de funcționare.**
Объяснение вольт-амперной характеристики выпрямительного диода. Параметры, характеризующие выпрямительный диод. Предельные режимы работы.
- 9. Determinarea punctului static de funcționare a diodei redresoare. Rolul lui.**
Определение статической рабочей точки выпрямительного диода. Его роль.

10. Modelarea diodei în circuit de curent continuu.
Моделирование диода в цепи постоянного тока.
11. Capacitățile p-n joncțiunii. Fizica formării, aplicații în dispozitive microelectronice
Емкости p-n-перехода. Физика образования, использование в микронэлектронных устройствах
12. Dioda Zener: structura, principiul de funcționare, caracteristica volt-amperică, particularități utilizare
Стабилитроны Зенера: структура, принцип работы, вольт-амперная характеристика, особенности применения
13. Diode de impuls, tipuri, structuri, mod de lucru, caracteristici principale.
Импульсные диоды, типы, структура, принцип работы, основные характеристики
14. Stabistorul. Dioda de curent continuu. Structura lor, principiul de funcționare, caracteristica volt-amperică
Стабистор. Диод постоянного тока. Их структура, принцип работы, вольт-амперная характеристика
15. Compararea diodei redresoare p-n, diodei redresoare Schottky, diodei Zener, diodei tunel, diodelor de impuls: prin caracteristica volt-amperică, limite de funcționalitate, aplicații
Сравнение p-n выпрямительного диода, диода Шоттки, стабилитрона, туннельного диода, импульсного диода: по вольт-амперной характеристике, функциональным ограничениям, областям применения.

Biletul va conține 1 întrebare și 1 problemă cu subiecte rezolvate la lucrări practice: determinarea concentrației purtătorilor de sarcină în dispozitive semiconductoare, conductibilității, energiei de ionizare a impurităților.

Билет будет содержать 1 вопрос и 1 задачу по темам известных из решений на практических занятиях: определение проводимости, энергии ионизации примесей, концентрации носителей заряда в полупроводниковых приборах.