

**Питання для заліку з дисципліни
«Поверхневі та контактні явища напівпровідникових структур»**

1. Електронні стани на поверхні напівпровідникових кристалів.
2. Теорія області просторового заряду (ОПЗ).
3. Рухливість носіїв заряду в ОПЗ.
4. Експериментальне дослідження рухливості носіїв у приповерхневій області.
5. Ефект поля.
6. Визначення параметрів поверхневих рівнів із вимірювання ефекту поля.
7. Кінетика ефекту поля.
8. Експериментальні методи дослідження ефекту поля.
9. Фізична та хімічна адсорбція.
10. Сучасна теорія хемосорбції.
11. Реальна та атомарно-чиста поверхня напівпровідника.
12. Фізичні властивості атомарно-чистих поверхонь.
13. Дослідження канал-ефекту.
14. Визначення вигинів енергетичних зон контактними методами.
15. Дослідження вигинів енергетичних зон безконтактними методами.
16. Методи очищення поверхонь.
17. Формування поверхні зондовими методами.
18. Властивості омичних контактів.
19. Виготовлення і дослідження омичних контактів.
20. Хід потенціалу в ОПЗ напівпровідника.
21. ВАХ р-п – переходів.
22. Випрямлення в контакті метал-напівпровідник.
23. Види пробою.
24. Лавинний пробій.
25. Тунельний пробій.
26. Тепловий пробій.
27. Мікроплазма.
28. Експериментальні методи дослідження пробою.
29. Утворення гетеро- та гомопереходів.
30. Аналіз моделей гетеро- та гомопереходів, до яких прикладено напругу.
31. Випрямні властивості гетеропереходів.
32. ВАХ гетеропереходів
33. Експериментальні методи дослідження ВАХ гетеро переходів.