

Вопросы к Midterm

1. Современные проблемы и перспективы развития физики наноструктур.
2. Полупроводниковые квантово-размерные структуры. Классификация наноструктур.
3. Квантово-размерные эффекты в наноструктурах. Квантовые ограничения.
4. Квантовые нанонити, методы их получения.
5. Исследование наноструктур методами зондовой микроскопии.
6. Атомно-силовая и сканирующая туннельная микроскопия. Электронная микроскопия.
7. Распределение носителей заряда и примесей в наноструктурах.
8. Уравнение фрактальной эволюции меры.
9. Моделирование распределения свободных электронов в нанокластерном полупроводнике.
10. Методы описания поглощения фотонов полупроводниковыми пленками.
11. Поглощение света полупроводниковыми квантово-размерными структурами.
12. Моделирование спектра поглощения.
13. Флуктуационно-диссипационное соотношение.
14. Фотолюминесценция. Виды фотолюминесценции. Спектры фотолюминесценции.
15. Оптическое пропускание и отражение.