**Касаманян, Затик Акопович.**

**Электронный энергетический спектр неоднородных, пространственно ограниченных и слоистых полупроводниковых структур : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.10. - Ереван, 1982. - 342 с. : ил.**

**Оглавление диссертациидоктор физико-математических наук Касаманян, Затик Акопович**

**ВВЕДЕНИЕ.**

**ГЛАВА I. ВОПРОСЫ СТРОГОЙ ТЕОРИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СПЕКТРА.**

**ГЛАВА П. МЕТОД ФУНКЦИЙ ГРИНА В ТЕОРИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО**

**СПЕКТРА И РАССЕЯНИЯ**

**§ I. Метод последовательного и точного учета взаимодействий.**

**§ 2. Решение задачи о примесных уровнях в модели короткодействующего потенциала атомов периодической системы.**

**§ 3. Энергетический спектр одномерной периодической системы с модельным случайным потенциалом**

**§ 4. Отражение частицы на границе раздела двух сред.**

**§ 5. Функция Грина одномерной контактной задачи.**

**§ 6. Энергетический спектр дефектов в одномерной периодической системе**

**§ 7. К трехмерной теории глубоких уровней в полупроводниках в резко меняющихся полях.**

**§ 8. Связь между фазовой функцией и функцией Грина**

**§ 9. О последовательном решении квантовомеханической задачи для различных степеней свободы**

**§10. Обобщение теории контактных состояний для многоэлектронной системы и на случай других квазичастиц (фононов, плазмонов и фотонов). . . Ю**

**ГЛАВА Ш. ЭЛЕКТРОННЫЕ СОСТОЯНИЯ НА ПОВЕРХНОСТИ ПОЛУПРОВОДНИКОВ**

**§11. Одномерная теория собственных поверхностных состояний в модели скачкообразного изменения потенциала поверхности.**

**§12. Учет искажения периодичности потенциала решетки вблизи поверхности**

**§13. Поверхностные состояния в улучшенной модели потенциала поверхности.**

**§14. Матрица функций Грина и поверхностные состояния при нулевых граничных условиях.**

**§15. Отражение медленных электронов от кристаллической структуры.**

**§16. Трехмерная теория поверхностных состояний . . . J**

**§17. Поверхностные состояния в полупроводниках при учете дефектов в приповерхностном слое.**

**§18. Эффективная масса в поверхностной подзоне в полупроводниках с узкой запрещенной зоной**

**§19. Распределение поверхностных и пленочных состояний в полупроводниках при случайных граничных условиях.**

**ГЛАВА 1У. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СПЕКТР ЭЛЕКТРОНА В КВАНТОВАННОЙ ТОНКОЙ ПЛЕНКЕ.**

**§20. Модель бесконечно высоких потенциальных стенок**

**§21. Случай периодического поля внутри пленки.**

**§22. Строгая одномерная теория энергетического спектра электрона в квантованной тонкой пленке.**

**§23. Трехмерная теория энергетического спектра электрона в квантованной тонкой пленке.**

**§24. Изменение знака постоянной Холла в полуметаллической тонкой пленке в области квантового превращения в полупроводник**

**§25. Поглощение света в полупроводниковой тонкой пленке с участием поверхностных состояний.**

**§26. Отражение медленных электронов от тонкой кристаллической структуры.**

**ГЛАВА У. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СПЕКТР ГЕТЕРОСТРУКТУРЫ И БОЛЕЕ**

**СЛОЖНЫХ СЛОИСТЫХ СИСТЕМ.**

**§27. Контактные уровни на границе раздела двух идеальных одномерных подсистем.**

**§28. Осцилляции локальной плотности состояний в ге-тероструктурах и системах металл-диэлектрикполупроводник.**

**§29. Влияние контактных состояний на туннельное прохождение носителей зарядов в структурах металл-нитрид-окисел-полупроводник**

**§30. Энергетический спектр тонкопленочной гетероструктуры.**

**§31. Локальная плотность состояний в модельном варизонном полупроводнике.**

**ГЛАВА У1. ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СПЕКТР СВЕРХРЕШЕТКИ.**

**§32. Энергетический спектр модельной периодической сверхрешетки**

**§33. Энергетические уровни дефектов в модельной сверхрешетке**

**§34. Энергетический спектр сверхрешетки из гетеропереходов.**

**§35. Разрешенные минизоны в запрещенной зоне.**

**§36. Функция Грина сверхрешетки из гетеропереходов.**

**§37. Локальная плотность состояний, поверхностный импеданс и другие характеристики сверхрешетки.**

**§38. Поперечная эффективная масса в тонкопленочной гетероструктуре и сверхрешетке изInJls-GaSS.**