**Коротченков, Алексей Владимирович.**

## Плазмоны и плазмон-экситоны в наноструктурах металл-полупроводник : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 1.3.11. / Коротченков Алексей Владимирович; [Место защиты: Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе Российской академии наук ; Диссовет ФТИ 34.01.02]. - Санкт-Петербург, 2024. - 86 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат наук Коротченков Алексей Владимирович

Оглавление

Стр.

Введение

Глава 1. Теория анизотропного отражения света

от слоя металлических наночастиц

1.1 Спектроскопия плазмонного анизотропного отражения света

1.2 Плазмонная поляризуемость анизотропных наночастиц

1.3 Модель слоя металлических наночастиц

1.4 Эффективная поляризуемость наночастиц в слое

1.5 Вычисление параметров плазмонных резонансов

1.6 Определение анизотропии нанокластеров 1п на поверхности 1пЛ8(001)

1.7 Выводы к главе

Глава 2. Плазмон-экситоны в наноструктурах с квантовыми ямами

2.1 Смешанные плазмон-экситонные состояния

2.2 Плазмон-экситоны в слое металлических наночастиц

вблизи квантовой ямы

2.3 Плазмон-экситоны в решётке металлических проволок

вблизи квантовой ямы

2.4 Выводы к главе

Глава 3. Оптическая ориентация горячих экситонов

в наноструктурах металл-полупроводник

3.1 Введение к главе

3.2 Возбуждение экситонов в ближнем поле решётки наночастиц

3.3 Матрица плотности экситонов

3.4 Люминесценция горячих экситонов

3.5 Решение кинетического уравнения при учёте

энергетической релаксации экситонов

3.6 Выводы к главе

Заключение

Список сокращений и условных обозначений

68

Стр.

Публикации автора по теме диссертации

Список докладов на конференциях

Список литературы

Приложение А. Функции Грина в многослойных структурах

А.1 Расчёт ближнего поля наночастиц

А.2 Вычисление ближнего поля нанопроволок

и одномерных решёточных сумм