**Петров, Юрий Евгеньевич.**
Эффекты усиления электромагнитного поля в колебательной спектроскопии поверхностей, тонких пленок и слоистых структур : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.05. - Троицк, 1999. - 138 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Петров, Юрий Евгеньевич

Оглавление

Введение

1. ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ПОЛЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЙ ВОЛНЫ НА КОЛЕБАТЕЛЬНЫЕ СПЕКТРЫ

ТОНКИХ ПЛЕНОК (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

§ 1 Л. Резонансное усиление полос поглощения тонкой пленки

при взаимодействии с интерференционными модами

§ 1.2. Усиление ИК-поглощения при возбуждении

поверхностных поляритонов

§ 1.3. Усиление ИК-поглощения адсорбатов в присутствии островковой металлической пленки

2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ

§ 2.1. Приготовление образцов

§ 2.2. Угловые измерения

§ 2.3. Спектральные измерения

§ 2.4. Фазовые измерения ГШ в среднем ИК

§ 2.5. Определение коэффициента отражения металлов с

помощью фазовой спектроскопии ПП

§ 2.6. Фазовые измерения поверхностных поляритонов в ближней ИК и видимой спектральных областях

3. ЭФФЕКТЫ УСИЛЕНИЯ ПОЛЯ ПРИ ВОЗБУЖДЕНИИ ПОВЕРХНОСТНЫХ ПОЛЯРИТОНОВ В НЕЛИНЕЙНОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ГЕНЕРАЦИИ СУММАРНОЙ

ЧАСТОТЫ

§ 3.1. Усиление генерации суммарной частоты на поверхности серебра при возбуждении поверхностного поляритона ИК-диапазона

§3.2. Гигантское усиление генерации суммарной частоты на

поверхности серебра при возбуждении поверхностных поляритонов видимой спектральной области

4. ИССЛЕДОВАНИЕ УСИЛЕНИЯ ЛИНИЙ ИК -ПОГЛОЩЕНИЯ В ПРИСУТСТВИИ ОСТРОВКОВОЙ

МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПЛЕНКИ

§ 4.1. Усиление ИК поглощения в тонких пленках

фталоцианинов

§ 4.2. Зависимость усиления от толщины серебряной

пленки в системе призма НПВО - СиРЬс - Ag

§ 4.3. Зависимость УИКП от толщины пленки

фталоцианина

§ 4.4. Усиление на пленках 8Юх

5. ИНТЕРФЕРЕНЦИОННЫЕ ЭФФЕКТЫ В СЛОИСТЫХ

СТРУКТУРАХ

§ 5.1. Интерференционные эффекты в спектрах комбинационного рассеяния пленок фуллерена на

металлическом зеркале

§ 5.2. Спектроскопические исследования окисления пленок

пористого кремния

§ 5.3. Усиление линий ИК поглощения додекана при взаимодействии с собственной модой микрорезонатора

Фабри-Перо в сверхрешетках из пористого кремния

Заключение

Литература