**Содержание**

**Введение**

**Глава 1: Обзор литературы ~~и постановка задачи~~**

1.1. Что здесь будет обсуждаться? Способы возбуждения? Дисперсия? Объемные? Нужно раскрыть… Плазмон-поляритоны

1.2. Поверхностные плазмон-поляритоны

1.2 Нужно раскрыть… Локализованные плазмонные резонансы В каких системах?

2. Нужно раскрыть… Резонансное усиление плазмонной моды Что здесь?

2.1 Нужно раскрыть… Усиление магнитооптического отклика В чем, как?

2.2 Нужно раскрыть… Усиление нелинейного магнитооптического отклика В чем, как?

3. Нужно раскрыть… Активная плазмоника это СЛЕНГ В чем, как?

3.1 Нужно раскрыть… Оптическое усиление света В чем, как?

3.2 Изменение временных характеристик в плазмонной структуре с люминесцентным слоем

**Глава 2: Изучение свойств магнитоплазмонных наноструктур**

1. Описание образцов и методик, позволяющих определить структурные особенности плазмонных наноструктур

1D – пермаллой Комаров/Помозов– расчет, эксперимент+Расчет для BiYIG сенсора, а в след. главе расчетный отклик на LDL+эксперимент

2. Структурные и поляризационные особенности двухмерной решетки из металлических наночастиц

3. Усиление линейного магнитооптического отклика двухмерных решеток

4. Магнитоиндуцированные эффекты в генерации второй гармоники при возбуждении решеточного плазмонного резонанса

Глава 3: Изучение свойств наноструктур в которых происходит взаимодействие поверхностного и локализованного плазмонов

1. Описание образцов и методик, позволяющих определить структурные особенности плазмонных наноструктур Если тоже самое, что и в Главе 3 в тексте дается ссылка.

Перфорированная решетка

Темные моды, спектральное положение основных резонансов…

Диски….

1. Интерференция поверхностного и локализованного плазмонов: настройка аномалии Вуда для биосенсоров

2. Интерференция поверхностного и локализованного плазмонов: магнитооптические кристаллы на основе Au/Co

3. Оптимизация магнитооптических кристаллов для увеличения МО

4. Увеличение оптического отклика в случае рамановского усиления

**Глава 4: Изучение свойств флуоресценции ?каких? плазмонных наноструктур**

1. Экспериментальное исследование оптического усиления пленок с красителем и с квантовыми точками

2. Усиление флуоресценции 2D плазмонных наноструктурах в области возбуждения темных и светлых мод.

3. Изучение свойств флуоресценции плазмонных наноструктур в надпороговом. подпороговом режиме генерации оптического усиления

**Заключение**

**Благодарности**

**Список основных публикаций по теме диссертации**

**Литература**