**Игнатьева, Дарья Олеговна.**

**Магнитофотонные наноструктуры с оптическими резонансами поверхностных и волноводных мод : диссертация ... доктора физико-математических наук : 01.04.07 / Игнатьева Дарья Олеговна; [Место защиты: ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт (национальный исследовательский университет)»]. - Москва, 2020. - 223 с. : ил.**

**Оглавление диссертациидоктор наук Игнатьева Дарья Олеговна**

**2.1. Введение**

**2.2. Двухслойная плазмонная наноструктура для селективного переключения намагниченности**

**2.3. Селективное переключение намагниченности в чирпированном фотонном кристалле**

**2.4. Заключение**

**ГЛАВА 3. Магнитные фотонно-кристаллические структуры с высокодобротными резонансами поверхностных волн**

**3.1. Введение**

**3.2. Подходы к описанию мод на границе фотонных кристаллов**

**3.3. Импедансный подход к описанию мод на границе магнитных фотонных кристаллов**

**3.4. Полностью диэлектрическая и плазмонная фотонно-кристаллическая структура с ферритом-гранатом**

**3.4.1. Особенности изготовления структуры**

**3.4.2. Плазмонная фотонно-кристаллическая структура с ферритом-гранатом и золотом**

**3.4.3. Полностью диэлектрическая фотонно-кристаллическая структура с ферритом-гранатом**

**3.4.4. Характеристики «идеальных» плазмонных и полностью диэле-трических структур с гранатом**

**3.5. Магнитоплазмонная фотонно-кристаллическая структура с кобальтом и золотом**

**3.6. Сравнение продемонстрированных подходов к сенсорным измерениям**

**3.7. Полностью диэлектрические фотонно-кристаллические структуры**

**для детектирования слабых резонансов поглощения**

**3.8. Заключение**

**ГЛАВА 4. Магнитооптические эффекты в одномерных плазмонных и полностью диэлектрических решетках**

**4.1. Введение**

**4.2. Экваториальный магнитооптический эффект Керра в пропускании**

**4.3. Экваториальный эффект Керра при возбуждении плазмонных и волноводных мод в тонких магнитных пленках с золотыми нано-частицами и золотой одномерной решеткой**

**4.4. Экваториальный эффект Керра при возбуждении волноводных**

**мод в тонких магнитных пленках с одномерной перфорацией**

**4.5. Заключение**

**145**

**ГЛАВА 5. Модуляция интенсивности в субволновых феррит-гранатовых**

**наноструктурах с двумерной периодичностью**

**5.1. Введение**

**5.2. Моды двумерных субволновых феррит-гранатовых решеток**

**5.3. Экваториальный эффект Керра в двумерных субволновых феррит-гранатовых решетках**

**5.4. Экваториальный магнитофотонный интенсивностный эффект в двумерных субволновых феррит-гранатовых решетках**

**5.5. Заключение**

**ГЛАВА 6. Интенсивностные и поляризационные эффекты в наноструктурах с нарушенной пространственной инверсией**

**6.1. Введение**

**6.2. Плазмонные структуры с нарушением симметрии относительно зеркального отражения**

**6.2.1. Свойства поверхностных плазмон-поляритонов на границе оптически активных (хиральных) сред**

**6.2.2. Поверхностные плазмон-поляритоны в структурах с большими значениями коэффициента гирации**

**6.3. Магнитные структуры с нарушением симметрии относительно**

**х ^ —х преобразования**

**6.4. Плазмонные структуры с аксионным типом магнитоэлектрического эффекта**

**6.5. Заключение**

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**БЛАГОДАРНОСТИ**

**Список сокращений**

**ВМ - волноводная мода**

**ГГГ - гадолиний-галиевый гранат**

**ЛП - локализованный плазмон**

**ММ - магнитная метаповерхность**

**МО - магнитооптический**

**МФК - магнитофотонный кристалл**

**МЭ - магнитоэлектрический**

**ППП - поверхностных плазмон-поляритон**

**ПЭК - полярный эффект Керра**

**ФК - фотонный кристалл**

**ЧМФК - чирпированный магнитофотонный кристалл**

**ЭМИЭ - экваториальный магнитофотонный интенсивностный эффект**

**ЭЭК - экваториальный эффект Керра**