**Чубуков, Дмитрий Валерьевич.**

**Нарушение фундаментальных симметрий в атомах и молекулах: P, T-нечетный эффект Фарадея и P-нечетная оптическая активность : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.02 / Чубуков Дмитрий Валерьевич; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет»]. - Санкт-Петербург, 2020. - 207 с. : ил.; 14,5х20,5 см.**

**Оглавление диссертациикандидат наук Чубуков Дмитрий Валерьевич**

**1.2 NSI-PNC эффекты в O2**

**1.2.1 Молекула кислорода**

**1.2.2 Детали расчетов электронной структуры**

**1.2.3 Результаты и обсуждение**

**1.3 NSI-PNC эффекты в пара-Н2**

**1.3.1 Молекула водорода**

**1.3.2 Детали расчетов электронной структуры**

**1.3.3 Результаты и обсуждение**

**1.3.4 Теоретическое моделирование PNC эксперимента**

**1.4 Основные результаты главы**

**Глава 2. Эффекты несохранения четности, зависящие от спина**

**ядра, в орто-Ы2**

**2.1 NSD-PNC эффекты в орто-Н2**

**2.2 Детали расчетов электронной структуры**

**2.3 Результаты, теоретическое моделирование PNC эксперимента и обсуждение**

**2.4 Основные результаты главы**

**Глава 3. P, T-нечетное фарадеевское вращение в тяжелых нейтральных атомах**

**3.1 Электрический дипольный момент электрона и P, T-нечетное псевдоскалярно-скалярное электрон-ядерное взаимодействие**

**3.2 Теория P, T-нечетного эффекта Фарадея**

**3.3 Детали расчетов электронной структуры и результаты численных расчетов**

**3.4 Приложение к переходам в различных атомах**

**3.4.1 Атом Ra (Z = 88)**

**3.4.2 Атом РЪ ^ = 82)**

**3.4.3 Атом = 81)**

**3.4.4 Атом = 80)**

**3.4.5 Атом Св^ = 55)**

**3.4.6 Атом Хе ^ = 54)**

**3.5 Обсуждение и основные результаты главы**

**Глава 4. V, Т-нечетный эффект Фарадея во внутриполостной лазерной абсорбционной спектроскопии на молекулярном пучке РЪЕ**

**4.1 V, Т-нечетное фарадеевское вращение на молекулярном пучке РЪР**

**4.2 Детали расчетов электронной структуры и результаты теоретического моделирования соответствующего ГСАБ эксперимента с молекулярным пучком**

**4.3 Предельный уровень дробового шума и предел насыщения**

**4.4 Обсуждение и основные результаты главы**

**Заключение**

**Приложение А. Отделение вращательной части в матричных эле-**

**р^р о**

**ментах Е1 амплитуды для состояний 3П- молекулы пара-Н**

**Приложение В. Отделение вращательной части в матричных элементах Е1^р амплитуды для состояний в молекуле орто-Н2**

**Список литературы**