**Черепанов, Валерий Юрьевич.**

**Исследование сигналов квантовых биений при импульсном электронном возбуждении синглетных и триплетных D-состояний гелия : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.04. - Ленинград, 1985. - 168 с. : ил.**

**Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Черепанов, Валерий Юрьевич**

**Введение**

**ГЛАВА I. ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ РАСПАДА ВОЗБУЖДЕННЫХ**

**СОСТОЯНИЙ АТОМОВ МЕТОДОМ КВАНТОВЫХ БИЕНИЙ**

**§1. Проявление интерференции невырожденных атомных состояний (эффект квантовых биений) в излучении возбужденных атомов**

**§2. Реализация экспериментов по квантовым биениям**

**§3. Основная информация, извлекаемая из анализа сигналов квантовых биений**

**ГЛАВА П. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ УСТАНОВКА ДНЯ ИЗМЕРЕНИИ СИГНАЛОВ КВАНТОВЫХ БИЕНИЙ НА ОСНОВЕ СЧЕТА ФОТОНОВ С ВРЕМЕННОЙ РАЗВЕРТКОЙ**

**§1. Блок-схема установки**

**§2. Электронная пушка**

**§3. Вакуумная система**

**§4. Оптическая часть установки**

**§5. Электронная часть установки**

**§6. Магнитное поле**

**§7. Методы обработки измеренных сигналов квантовых биений**

**§8. Калибровка экспериментальной установки**

**ГЛАВА Ш. ИССЛЕДОВАНИЕ КОГЕРЕНТНЫХ ЯВЛЕНИЙ ПО**

**СИГНАЛАМ КВАНТОВЫХ БИЕНИЙ**

**§1. Исследование когерентных явлений в кинетике распада синглетных состояний**

**Hel на примере уровня h Dz**

**§2. Пространственно-когерентные эффекты на уровнях с тонкой структурой**

**§3. Исследование уровней с тонкой структурой п 3D ( /г = 3-6) tyel по сигналам квантовых биений в нулевом поле**

**§4. Изучение зависимости степени когерентности интерферирующих уровней тонкой структуры от энергии возбуждающих электронов**

**§5. Обсуждение результатов и выводы по главе**

**ГЛАВА 1У. ЭКСПЕРИМЕНТЫ ПО ОПРВДШЕНИЮ АТОМНЫХ**

**КОНСТАНТ МЕТОДОМ КВАНТОЕЫХ БИЕНИЙ**

**§1. Исследование стожновительного разрушения выстраивания и населенности со-^ стоянии ГЪо и чъ гелия**

**§2. Сигналы квантовых биений на тонкой структуре в присутствии магнитного поля**

**§3. Определение ^ -факторов состояний п ( я = 3"5) гелия**

**§4. Исследование положений пересечений магнитных подуровней**