**Великите, Наталья Яронимо.**

## Двумерная обменная спектроскопия ядерного квадрупольного резонанса и факторы, влияющие на нутационные спектры : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.03. - [Б. м.], [19--?]. - 202 с.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Великите, Наталья Яронимо

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. КРАТКИЙ ОБЗОР СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ДВУМЕРНОЙ РАДИОСПЕКТРОСКОПИИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБМЕНА И ЯКР СПЕКТРОСКОПИИ ВО ВРАЩАЮЩЕЙСЯ СИСТЕМЕ КООРДИНАТ

1.1. Основы двумерной радиоспектроскопии.

1.1.1. Общая характеристика двумерной спектроскопии.

1.1.2. Основные отличия двумерной спектроскопии от одномерной.

1.1.3. Основы теории обменной двумерной спектроскопии ЯМР.1 /

1.1.4. Двумерная обменная спектроскопия .ЯМР твёрдых тел.

1.1.5. Двумерная обменная спектроскопия ЯКР.

1.2. Двумерная и двухчастотная спектроскопия ЯКР.

1.3. Радиоспектроскопия ЯКР во вращающгйся системе координат.

1.4. Методы экспериментальных исследований ГЭП в твёрдых телах, метод нутационной спектроскопии.

1.4.1. Обзор методов экспериментальных исследований ГЭП в твёрдых телах.

1.4.2. Двумерный нутационный ЯКР-эксперимент.

ГЛАВА 2. ТЕОРИЯ ДВУМЕРНОЙ ОБМЕННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ ЯКР

2.1. Методика решения задачи нахождения отклика спин-системы на воздействие трёх нерезонансных радиочастотных импульсов.

2.2. Стимулированное эхо без учёта обмена.

2.3. Стимулированное эхо при наличии обмена между двумя неэкеива-лентными положениями.

2.4. Коэффициенты смешивания и оптимальные времена смешивания для системы с обменом на примере молекул СгС/б и С2С14.

2.5. Оптимизация длительностей радиочастотных импульсов и расстройки частоты для обнаружения обменных кросс-пиков в порошкообразном образце.

2.6. Экспериментальное наблюдение 2М - обменного спектра ЯКР 35С1ъ гексахлорэтане.

ГЛАВА 3. ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ИНФОРМАТИВНОСТЬ НУТАЦИОННЫХ СПЕКТРОВ.

3.1. Особенности формы нутационных линий ЯМР и ЯКР порошков для целых и полуцелых спинов.

3.1.1. Формы и сингулярности нутационных спектров ЯМР порошкообразных образцов.

3.1.2. Исследование особенностей одно- и двухчастотных нутационных спектров ЯКР с полуцелыми спинами.

3.2.Влияние неоднородности радиочастотного поля на нутационные спектры ЯКР порошкообразных образцов для 1=3/2.

3.3.Реконструкция экспериментальных нутационных спектров ЯКР 35С1.

3.4.Неоднородность поля плоских радиочастотных катушек и оптимизация катушек датчиков ЯКР для обнаружения взрывчатых веществ.

3.5.Влияние релаксации на двумерные нутационные спектры ЯКР.