**Зябликова, Татьяна Александровна.**  
Спектры ядерного магнитного резонанса и строение молекул со связью фосфор-углерод : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.08. - Казань, 1999. - 350 с.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Зябликова, Татьяна Александровна

ВВЕДЕНИЕ

I. Строение, внутри- и межмолекулярные взаимодействия фосфорсодержащих циклов

1. Анализ спектров ЯМР фосфорорганических соединений а) Константы магнитного экранирования 31Р, 13С, !Н, 778е, 19Б б) Стереоспецифичность констант спин-спинового взаимодействия в) Методические возможности спектроскопии ЯМР в исследовании ФОС

2. Восьмичленные циклы

3. Семичленные циклы

4. Шестичленные циклы а) 1,3,2-Диоксафосфоринаны б) 1,3,5-Диоксафосфоринаны в) 1,3,5-Диоксафосфоринаны, незамещенные в положениях 4, г) 2,2-Диметил-1,3,2,5-диоксасилафосфоринаны д) Производные 2-бора-1,3,5-диоксафосфоринана е) 1,3,5-Диазафосфоринаны ж) 1-Фенил-1-фосфациклогексан-4-оны

5. Пятичленные циклы а) Фосфоланы б) Фосфолены и бензофосфоланы

6. Четырехчленные циклы а) Фосфетаны б) Тиафосфетаны

7. Влияние геометрических параметров циклов на константы экранирования ядер 31Р, 13С, Ш, 77Бе

8. Влияние стерических эффектов на константы спин-спинового взаимодействия с ядром фосфора а) Стереоспецифичность прямой константы спин-спинового взаимодействия фосфор-углерод, фосфор-селен б) Зависимость геминальных КССВ 21р1Усн, 21р1УСс от ориентации заместителей у атома фосфора в) Зависимость КССВ 31РСсн, ^рсис» ^рсос. ^росзр^р2 и 31росс(0) от значений торсионных углов

II. Строение и свойства молекул, содержащих фрагменты Р-С=С, Р-С=С

1. Химические сдвиги 31Р фосфорсодержащих виниловых соединений

2. Стереоспецифичность параметров ЯМР 13С фосфорзамещенных этиленов а) Константы экранирования 5 13С б) Константы спин-спинового взаимодействия ^сс\* ^оь п^рс

3. Идентификация геометрических изомеров фосфорсодержащих этиленов по константам спин-спинового взаимодействия между ядром фосфора и винильными протонами

4. Определение аддитивных параметров экранирования олефиновых протонов фосфорсодержащими фрагментами

5. Строение фосфорсодержащих алкенов

6. Циклические соединения с Р-С=С

7. Особенности ЯМР параметров в соединениях с фрагментами Р-С=С

Ш. Строение молекул с фрагментами Р-С=]Ч, Р-С^Ы

1. Приписание констант магнитного экранирования 1Н в Е-, 2-формах оксимов

2. Релаксация ядер 31Р, 13С, фосфорсодержащих оксимов

3. Стереоизомерия фосфорилированных оксимов

4. Циклические соединения с Р-С=М

5. Условия наблюдения спин-спинового расщепления от изотопа

6. Особенности строения молекул с фрагментами Р-С=Ы

IV. Исследование межмолекулярных взаимодействий ФОС с комплексами Со(И) и N1(11) методом динамической гетероядерной спиновой развязки !Н{31Р}

1. Динамическая гетероядерная спиновая развязка !Н{31Р} в спектрах ЯМР ФОС

2. Оценка времен электронной релаксации парамагнитных комплексов методами ЯМР 31Р и ]Н

3. Динамическая гетероядерная спиновая развязка Ш^Р} с наблюдаемыми индуцированными парамагнитными сдвигами

4. Динамические комплексы N1(11) и Со(Н) с арил- и ацилгидразонами

5. Камфораты с переходными металлами в растворе ГМП

6. Динамические комплексы №(Н) с биуретом и семикарбазидом

7. Дитиофосфаты N1(11) в растворе ГМП

8. Ацетилацетонаты Со(Н) и N1(11) в растворе ГМП

9. Динамическая гетероядерная спиновая развязка Ш^Р} в спектрах циклических ФОС

V. Исследование строения, внутри- и межмолекулярных взаимодействий в сложных молекулах

1. Соединения с двумя атомами фосфора а) Свойства нециклических соединений с двумя атомами фосфора б) Циклические соединений с двумя атомами фосфора

2. Соединения с тремя атомами фосфора

3. Строение, внутри- и межмолекулярные взаимодействия продуктов нитрозирования а) Спектры ЯМР 13С твердого тела продуктов нитрозирования б) Спектры ЯМР 13С, Ш, 31Р и 2В-спектроскопии продуктов нитрозирования в растворе в) Эффект среды