**Воронцов, Евгений Викторович.**

## ЯМР и ЯМР-релаксация в гидридных комплексах переходных металлов : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.04. - Москва, 1999. - 156 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Воронцов, Евгений Викторович

I. Введение.

II. Литературный обзор. "Гидридные комплексы переходных металлов.".

11.1. Краткая история развития структурной химии гидридов переходных металлов.

11.2. Структурная характеризация гидридных комплексов переходных металлов.

11.3. Классификация гидридных комплексов переходных металлов.

11.3.1. Классические гидриды.

11.3.2. Диводородные комплексы.

11.3.3. Диводородные комплексы с растянутой связью Н-Н.

11.3.4. Классические гидридные системы с квантово - механическими свойствами гидридных лигандов.

11.4. Спин-решеточная релаксация в спектрах ЯМР гидридов переходных металлов.

11.4.1. Теория спин-решеточной релаксации.

11.4.2. Методы измерения времен Ti и ошибки измерений.

11.4.3. Применение релаксационной техники для исследования диводородных комплексов переходных металлов.

11.4.4. Спин - решеточная релаксация для определения расстояний металл -гидрид.

III. Обсуждение результатов.

III. 1. Методы ЯМР и ЯМР-релаксации в приложении к исследованию ионной гидрогенизации связи С=0 гидридными комплексами рения.

III. 1.1. Исследование методами ЯМР свойств гидридных комплексов

Re(NO)H2(CO)L2 в кислых растворах.

III. 1.2. Исследование методами ЯМР ионного гидрирования двойной связи системами гидрид - кислота.

111.2. Метод !Н ЯМР-релаксации для исследования малостабильных диво дородных комплексов. Кинетика' диссоциации диво дородного лиганда в зависимости от длины связи Н-Н.

111.3. Спин-решеточная ]Н ЯМР-релаксация как метод локализации гидридных лигандов в классических гидридных комплексах переходных металлов. Определение расстояний металл-гидрид в растворах на примере гидридов ниобия и тантала.

Ш.4. Спин-решеточная ЯМР-релаксация ядер дейтерия в диводородных комплексах переходных металлов.

IV. Экспериментальная часть.

IV. 1.1. Релаксационные измерения на частоте

IV. 1.2. Релаксационные измерения на частоте 2Н.

IV.! .3. Эксперименты по переносу насыщения.

IV. 1.4. Приготовление образцов.

IV. 1.5. Характеристики комплексов.

V. Выводы.

VI. Литература.