**Спиридонов, Василий Владимирович.**

## Самосборка циклодекстринов и нанотрубок на их основе в присутствии железа : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.06. - Москва, 2006. - 115 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Спиридонов, Василий Владимирович

список сокращений.

Введение.

Литературный обзор.?

Молекулярные ожерелья».,

1. Комплексы включения циклодекстринов с полимерами.,

1.1. Молекулярные ожерелья на основе поли(этиленоксида).

1.1.1. а-ЦЦ - поли(этилен оксид),.

1.1.2. у-ЦД- поли(этшен оксид.

1.2 Молекулярные ожерелья на основе поли(пропиленоксида).

1.2.1 Р~ЦД - поли(пропшеноксид).

1.2.2 у-ЦД - поли(пропилен оксид).

1.3. Молекулярные ожерелья на основе диблоксополимеров ОЭ и ОП.

Нанотрубки на основе циклодекстринов.

Нековалентные колончатые структуры на основе циклодекстринов.

Обнаружение нековалентных структур.,

Косвенные методы обнаружения ассоциации циклодекстринов.

Методы синтеза твердофазных нековалентных структур на основе циклодекстринов,.,

Наночастицы металлов и циклодекстрины.

1. Физические методы синтеза железосодержащих наночастиц.,

1.1. Конденсационные методы.

1.2. Метод нанодиспергирования.

2. Химический синтез магнитных наночастиц железа.

2.1. Термолиз железосодержащих соединений.

2.2. Разложение железосодержащих соединений под действием ультразвука.

2.3. Восстановление железосодержащих соединений.

2.4. Синтез наночастиц на границе раздела газовой и жидкой фаз.

3. Физические методы определения состава и размеров железосодержащих наночастиц.

3.1. Метод туннельной электронной микроскопии.

3.2. Метод мёссбауэровской спектроскопии.

3.3. Магнитные методы исследования магнитных железосодержащих наночастиц.

4. Способы капсулирования наночастиц.,

4.1. Циклодекстрины как стабилизаторы наночастиц металлов.,

4.1.1. Стабилизация наночастиц железа.

4.1.2. Стабилизация наночастиц других металлов.

Экспериментальная часть.

Использованные соединения.

Синтез комплекса р-ЦД с проксанолом.

Синтез дигидроксипропил-Р-цнклодекстрина.

Гель-проникающая хроматография,.

ЯМР-спектроскопия.

Метод спектрофотометрического титрования.

Динамическое светорассеяние.

Синтез молекулярных трубок в суспензии,.

Синтез и выделение адцуктов р-ЦЦМТ с железом.

1. Синтез аддукта с [Fe3(CO)nH][Et4N] в качестве прекурсора железа.

2. Синтез аддукта с FeS04 в качестве прекурсора железа

Синтез и выделение адцуктов ГП-р -ЦД с железом.

Диализ.,

Метод MALDI-TOF.

Ф ИК-спектроскопия.

Определение содержания железа,.

Изучение гидродинамических характеристик р-ЦДМТ и ф. адцуктов.

Исследования методом просвечивающей электронной микроскопии (ТЭМ).

Рентгенофазовый анализ.

Исследования методом электронного парамагнитного jp резонанса.

Обсуждение результатов.

• Обнаружение самоорганизации циклодекстринов.

1. Теоретический анализ данных спектрофото-метрического титрования ЦД лигандами.

2. Ассоциация ЦД и их производных.,

Магнитные нанокомпозиты на основе Р-циклодекстринсодержащих нанотрубок и наночастиц железа., w Наночастицы на основе аддукта гидроксипропил

Р-циклодексирина и железа. выводы.