**Тихонов, Николай Анатольевич.**

## Адаптация метода ЭПР к исследованию поверхностных взаимодействий наполненных полимеров и фрактальных агрегатов : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.11. - Москва, 2005. - 113 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Тихонов, Николай Анатольевич

Введение.

1. Литературный обзор

1.1. Метод спиновых меток и зондов.

1.2. Структура поверхностных слоев полимеров.

1.3.Молекулярная подвижность полимеров в поверхностных слоях и их модифицирование наполнителями.

1.4.Фрактальные структуры дисперсных систем

1.4.1 .Фрактальные размерности и основные свойства фрактальных агрегатов.

1.4.2. Основные модели фрактальных агрегатов

1.4.3. Основные методы определения фрактальной размерности.

1.5. Физические основы метода ЭПР. 26 1.5.1 .Структура спектров ЭПР.

1.5.2. Характеристические параметры линий спектров ЭПР

1.5.3.Метод спиновых меток и зондов.

1.5.4.Методики введения спиновых зондов и прививки спиновых меток

1.6.1. Фрактальные характеристики металлонаполненных полимеров

1.6.2. Электронный парамагнитный резонанс во фрактальных структурах металлических частиц.

2. Экспериментальная часть.

2.1. Объекты исследования.

2.2. Метод спинового зонда и зондовых меток.

3. Результаты и обсуждения.

3.1. Анализ поведения меток, связанных с поверхностью 62 ковалентной связью.

3.1.1.Кристаллизация граничных слоев полиоксиэтиленов, наполненных аэросилом.

3.1.2. Кристаллизация граничных слоев полиоксиэтиленов,

Ф наполненных аэросилом.

3.1.3. Влияние молекулярной массы полимера на время корреляции зондов и меток.

3.1.4. Исследование процесса отверждения наполненной матрицы 81 3.1.5 Влияние удельной поверхности наполнителя на характеристики спектров ЭПР.

3.1.6. Оценка «дальнодействия» поверхности твердой поверхности

4. Гетерогенная нуклеация на фрактальных поверхностях 89 4.1. Спектры электронного парамагнитного резонанса фрактальных агрегатов металлических наночастиц.

Выводы.