**Апаликова, Инна Юрьевна.**
Сорбирующие особенности апплицидных гелей в широком временном интервале : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.21. - Челябинск, 2006. - 174 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Апаликова, Инна Юрьевна

ВВЕДЕНИЕ.

ГЛАВА 1. ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР.

1.1 Оксигидраты железа (ГОЖ). Оксигидраты ниобия (ГПН).

Их строение и свойства.

1.1.1 Строение оксигидрата железа.

1.1.2 Строение оксигидрата ниобия.

1.1.3 Мезофазоподобность полимерных гелей оксигидрата. железа и оксигидрата ниобия.

1.1.4 Автоволновой характер формирования периодических. мезофазоподобных структур гелей оксигидратов железа и. оксигидратов ниобия.

1.1.5 Реологические исследования мезофазоподобных гелей. оксигидратов железа и оксигидратов ниобия.

1.1.5.1 Полные реологические кривые гелей . Полная. реологическая кривая дисперсных систем.

1.1.5.2 Реологические свойства гелевых систем.

1.2 Полимеризация оксигидратных матриц.

1.3 Формирование периодических коллоидных структур.

1.4 Жидкокристаллическое состояние вещества.

1.4.1 Структура и классификация жидких кристаллов.

1.5 Механизм сорбции ионов на оксигидратных сорбентах.

1.6 Ионный аппликационный синтез как метод получения. специфичных сорбентов к отдельным ионам или группе ионов.

1.6.1 Некоторые физико-химические свойства. названных апплицидов.

1.7 Выводы по литературному обзору.

1.8 Постановка задач исследования.

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ.

2.1 Методика синтеза сорбентов из реактивных солей железа (III).

2.2 Методика синтеза сорбентов на основе оксигидрата оксигидра-. тов железа, модифицированные ди-изо-бутил-фосфатом. цинка (гп(ДиБФ)2) и ди-2-этилгексил фосфатом калия (КдиГФ).

2.3 Методика синтеза сорбентов на основе оксигидрата ниобия,. апплицированных бихромат-ионами.

2.4 Методика синтеза сорбентов из отходов травильного производства.

2.5 Методы грануляции сорбентов.

2.6 Исследование химической устойчивости образцов.

2.7 Влияние рН равновесного раствора на сорбционную способность.

2.8 Статическая обменная ёмкость.

2.8.1 Методика снятия изотерм сорбции (Са2+).

2.8.2 Методика снятия изотерм сорбции (Сг2072").

2.9 Термогравиметрические исследования оксгидратных гелей.

2.10 Синтез гелей оксигидрата железа(для построения (ПРК).

2.11 Исследование реологических свойств гелей оксигидрата железа.

2.12 Методика воздействия импульсного магнитного поля на. гели ОГЖ.

2.13 Методика воздействия электрического поля на гели ОГЖ.

2.14 Методика воздействия магнитным полем на гели ОГЖ.

2.15 Методика измерения тока самоорганизации геля ГОЖ.

2.16 Метод электронной микроскопии для исследования. поверхности гелеобразных сорбентов.

2.17 Вычисление статистических и метрологических.

Характеристик.

ГЛАВА 3. ЭКСПЕРИМЕНТАЬНО НАБЛЮДАЕМЫЙ ГЕНЕЗИС.

АППЛИЦИДНЫХ ОКСИГИДРАТНЫХ И ФОСФАТНЫХ ГЕЛЕЙ.

D- ЭЛЕМЕНТОВ.

3.1 Явления автоволновой организации апплицированных гелей.

3.2 Моделирование гелевых активных возбудимых сред.

3.3 Выводы по результатам исследования механизма. формирования надмолекулярных образований гелевых. оксигидратных систем.

ГЛАВА 4. О МЕХАНИЗМЕ ОБЕЗВОЖИВАНИЯ И СТРОЕНИЯ.

АППЛИКАЦИДОВ.

4.1 Сорбция некоторых аминов оксогидратом циркония,. полученным аппликационным методом.

4.2 Результаты термогравиметрических исследований образцов. оксогидрата циркония (аппликация диметиламином).

4.3 Выводы по механизму аппликационного влияния ионов на. оксогидратные гели.

ГЛАВА 5. ИССЛЕДОВАНИЕ СОРБЦИОННЫХ СВОЙСТВ.

АППЛИЦИДНЫХ ГЕЛЕВЫХ СИСТЕМ.

5.1 Динамика сорбции ионов таллия на образцах. оксигидрата ниобия (ГПН).

5.2 Извлечение таллия из промышленных стоков Пышминского. опытного завода (ПОЗ) на сорбенгеГПН-Х- 0.1.

Динамические испытания.

5.3 Влияние магнитного поля на сорбцию ионов кальция гелями ОГЖ.

5.4 Влияние магнитного поля на сорбцию редкоземельных элементов. гелями ОГЖ.

5.5 Влияние магнитного поля на сорбцию бихромат-ионов. гелями ОГЖ.

5.6 Аппроксимация изотерм сорбции.

5.7 Выводы по сорбционным свойствам апплицидных гелевых систем.

ГЛАВА 6 ЭФФЕКТ ЗАПАЗДЫВАНИЯ ОТКЛИКА ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ.

МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ОКСИГИДРАТНЫЕ ГЕЛИ ИТТРИЯ И ЖЕЛЕЗА.

ПРИ ИХ ДЛИТЕЛЬНОМ СОЗРЕВАНИИ.

6.1 Выводы по влиянию магнитного поля на сорбционные. свойства оксигидратов железа, ниобия и иттрия.

ГЛАВА 7 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.

АППЛИЦИДНЫХ ГЕЛЕЙ.

7.1 Подход к изучению термолитических характеристик. оксигидратов.

7.2 Дериватографические исследования оксигидратов железа,. модифицированных НТФ и апплицированных бихромат-ионами.

7.2.1 Оксигидраты железа, модифицированные НТФ и. апплицированные бихромат-ионами.

7.2.2 Оксигидраты железа, модифицированные. этилгексилфосфатом калия (ГЖ-ГДГ) и оксигидраты железа,. модифицированные цинковой солью ди-изобутилфосфорной кислотой (ГЖ-гпДБФ).

7.2.3 Оксигидраты ниобия, модифицированные НТФ и. апплицированные бихромат-ионами.

7.3 Теоретические доказательства.

7.4 Полные реологические кривые.

7.5 Термотропный мезоморфизм гелей ОГЖ.

7.6 Выводы по физико-химическим свойствам оксигидратов железа. и ниобия.