**Тертых, Валентин Анатольевич.**

## Закономерности химических реакций и направленные синтезы в поверхностном слое дисперсных кремнеземов : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.04. - Киев, 1984. - 412 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Тертых, Валентин Анатольевич

Общая характеристика работы

Раздел I. Закономерности химических реакций с участием активных центров поверхности кремнезема . 10 Вводная часть.

§ I. Современные представления о природе активных центров поверхности кремнезема

§ 2. Типы гетеролитических реакций в поверхностном слое кремнезема

ГЛАВА I. АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ РЕАКЦИЙ ЭЛЕКТРОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ ПРОТОНА В СТРУКТУРНЫХ СИЛАНОЛЬНЫХ ГРУППАХ ПОВЕРХНОСТИ КРЕМНЕЗЕМА

§ 1. Особенности хемосорбции метилхлорсиланов ряда С1па'1(СНъ)4п по изолированным гидроксиль-ным группам поверхности

§ 2. Взаимодействие триметилбром- и триметилиодсиланов с поверхностью кремнезема.

§ 3. Реакции силанольных групп поверхности кремнезема с алкоксисиланами

§ 4. Активность кремнийорганических соединений со связью Si -N (И, R) в реакциях с = Si ОН группами поверхности

§ 5. Хемосорбция алкилсилокеанов на поверхности кремнезема

§ 6. Галогениды различных элементов в реакциях с центрами поверхности кремнезема

ГЛАВА II. ОСОБЕННОСТИ РЕАКЦИЙ НУКЛЕОФИЛЬНОГО ЗАМЕЩЕНИЯ

У АТОМА КРЕМНИЯ ПОВЕРХНОСТИ КРЕМНЕЗЕМА

§ 1. Галогенводорода в процессах адсорбции и хемосорб-ции на поверхности кремнезема

§ 2. Реакции изотопного обмена с участием центров поверхности кремнезема

§ 3, Особенности хемосорбции спиртов на поверхности кремнеземов

§ 4. Процессы нуклеофильного замещения с участием связей Si-Ci в поверхностных соединениях

ГЛАВА III. РЕАКЦИИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ С УЧАСТИЕМ ЦЕНТРОВ

ПОВЕРХНОСТИ. ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОНОДОНОРОВ НА ПРОЦЕССЫ

ХЕМОСОРБЦИИ

§ 1. Процессы нуклеофильного и электрофильного присоединения некоторых напряженных гетероциклов

§ 2. Реакции замещения протона в силанольных группах поверхности кремнезема в присутствии электронодоноров

§ 3. Роль третьего компонента в реакциях нуклеофильного замещения у атома кремния поверхности кремнезема

§ 4. Основные итоги рассмотрения закономерностей процессов хемосорбции с участием центров поверхности кремнезема

Раздел 2. Направленные синтезы в поверхностном слое дисперсных кремнеземов

Вводная часть: Основные направления исследований, связанных с разработкой методов получения кремнеземов с химически модифицированной поверхностью

ГЛАВА I. ПОЛУЧЕНИЕ И СВОЙСТВА ПОВЕРХНОСТИ АМИНООРГАНОКРЕМ

НЕЗЕМШ

§ 1• Особенности реакций химического модифицирования поверхности кремнезема аминосодержащими алкоксисиланами

§ 2. Свойства органокремнеземов с аминогруппами в привитом модифицирующем слое

§ 3. Изолированные аминогруппы на поверхности модифицированных кремнеземов

ГЛАВА П. АКТИВИРОВАННЫЕ МАТРИЦЫ НА ОСНОВЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ

ОРГАНОКРЕМНЕЗЕМОВ ДЛЯ ИММОБИЛИЗАЦИИ АКТИВНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.

§ 1. Разработка методов активации поверхности кремнеземов для иммобилизации ферментов

§ 2. Исследование кинетики связывания ферментов на кремнеземной матрице

§ 3. Физико-химические свойства ряда ферментов, иммобилизованных на поверхности функциональных органокремнеземов.

§ 4. Иммобилизованные на кремнеземах ферменты в анализе различных соединений

§ 5. Органические лиганды различного строения, иммобилизованные на поверхности кремнезема

§ 6. Направленное изменение свойств высокодисперсных кремнеземов при решении ряда задач химической практики