**Пирогова, Галина Николаевна.**  
Физико-химические свойства облученных и радиоактивных катализаторов : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.04, 02.00.09. - Москва, 1983. - 324 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор химических наук Пирогова, Галина Николаевна

Вв е д е н и е

Глава I. Действие ионизирующего излучения на каталитические процессы.II

1.1. Предварительное облучение катализаторов

1.2. Одновременное облучение катализатора и реализующего вещества.

1.2.1. Низкотемпературные радиационно-каталитические процессы в адсорбированном слое

1.2.2. Высокотемпературные каталитические процессы в пале ионизирующего излучения.

1.2.3. Радиоактивные катализаторы.

Глава 2. Методы эксперимента . . . к.

2.1. Источники ионизирующего излучения.

2.2. Синтез и анализ катализаторов.

2.2.1. Получение оксидов редкоземельных элементов

2.2.2. Получение алюмованадиевого,алю-мовольфрамового и алюмомолибде-нового катализаторов.

2.2.3. Получение радиоактивных препаратов

2.2.4. Синтез технециевых катализаторов а)Получение металлического технеция б)Получение нанесенных технециевых катализаторов.

2.2.5. Анализ препаратов.

2.3. Очистка реагентов.

2.4. Методики определения каталитической активности.

2.4.1. Проточная система.

2.4.2. Методика измерений в адсорбированном слое.

2.5. Определение удельной поверхности.

2.6. Методика исследования хемосорбции.

2.7. Определение кислотности катализаторов. 57 . 2.8. Измерение электропроводности.

2.9. Определение поверхностного потенциала.

2.10.Методы спектроскопического исследования. 70 2.I0.I. Методика съемки ИК-спектров адсорбированных молекул СО.

2.11. Термографический анализ катализаторов.

Глава 3. Влияние радиации на каталитические свойства оксидов.

3.1. Удельная поверхность облученных катализаторов.

3.2. Влияние разных видов радиации на каталитическую активность ^f-A^O^ в реакции дегидратации спиртов.

3.3. Дегидратация изопропилового спирта на силикагеле.

3.4. Дегидрирование н-бутана на оксидных катализаторах, облученных нейтронами.

3.5. Разложение изопропилового спирта на оксидах редкоземельных элементов.

3.5.1. Проточный реактор.

3.5.2. Разложение изопропилового спирта в адсорбированном слое.

Глава Влияние радиации на некоторые физико-химические свойства катализаторов.

4.1. Кислотность поверхности облученных катализаторов.

4.2. Электропроводность облученных оксидов редкоземельных элементов.

4.3. Действие радиации на поверхностный потенциал оксидов редкоземельных элементов.

4.3.1. Образование радиационного заряда на поверхности радиоактивных препаратов.

4.3.2. Работа выхода облученных оксидов редкоземельных элементов.

4.4. Влияние радиации на оптические свойства катализаторов.

4.4.1. Спектры диффузного отражения облученных оксидов редкоземельных элементов.

4.4.2. Оптические спектры облученных монокристаллов оксида иттрия.

4.4.3. Короткоживущее оптическое поглощение Sj02.

4.5. Механизм действия радиации на каталитические свойства оксидов редкоземельных элементов.

4.5.1. Механизм разложения спиртов.

Глава 5. Каталитические свойства технеция.

5.1. Хемосорбционный метод определения удельной поверхности технеция.

5.2. Определение дисперсности технециевых катализаторов электронномикроскопическим методом.

5.3. Разложение спиртов на технециевых катализаторах.

5.4. Дегидрирование циклических углеводородов на технециевых катализаторах.

5.5. Исследование состояния технеция в нанесенных катализаторах.

5.5.1. Формы адсорбции СО на технециевых катализаторах.

5.5.2. Спектры диффузного отражения нанесенных технециевых катализаторах.

5.5.3. Термопрограммированное восстановление технециевых катализаторов.

5.5.4. Природа взаимодействия нанесенного металла с подложкой.