**Куликова, Майя Валерьевна.**  
Синтез Фишера-Тропша с использованием ультрадисперсных катализаторов : диссертация ... доктора химических наук : 02.00.13 / Куликова Майя Валерьевна; [Место защиты: ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»]. - Москва, 2020. - 304 с. : ил.

## Оглавление диссертациидоктор наук Куликова Майя Валерьевна

Список сокращений

Введение

Глава 1. Синтез Фишера - Тропша с использованием ультрадисперсных катализаторов. Обзор литературы

1.1. Использование катализаторов с нанометрическими характеристиками

1.2. Процесс Фишера-Тропша: история и общие сведения

1.3. Молекулярно-массовое распределение продуктов

1.4. Особенности технологического оформления синтеза Фишера-Тропша

1.5. Механизм синтеза углеводородов из СО и Н2

1.6. Традиционные катализаторы синтеза Фишера-Тропша

1.7. Ультрадисперсные катализаторы синтеза Фишера-Тропша

1.8. Композиционные материалы, содержащие наноразмерные частицы металлов

Глава 2. Экспериментальная часть

2.1. Методики приготовления катализаторов

2.2. Каталитические исследования. Синтез Фишера-Тропша в трехфазной системе

2.3. Физико-химические исследования

Глава 3. Основные результаты и их обсуждение

3.1. Композиционные материалы, содержащие наноразмерные частицы

3.2. Высокодисперсные суспензии

3.2.1. Кобалътсодержащие дисперсии

3.2.2. Железосодержащие дисперсии

3.2.3. Со-Ев-содержащие дисперсии

3.3. Железополимерные каталитические дисперсии

3.4. Пилотные испытания

Выводы

Заключение

Благодарности

Библиографический список

Список сокращений

Со-КМСН - композиционный материал, содержащий наночастицы Со ЭЬБ - метод динамического рассеяния света ОБТ - теория функционала плотности БЭТА - этилендиаминтетрауксусная кислота

Бе-КМСН - композиционный материал, содержащий наночастицы Бе БС5+ - мольная селективность в отношении образования жидких углеводородов, %

Бега - мольная селективность в отношении образования метана, % 8е2-е4 - селективность в отношении образования фракции С2-С4, % Бсо2 - селективность в отношении образования С02, % ТОБ - частота оборотов реакции АУ - активированный уголь

АВУМ - активированный волокнистый углеродный материал

АОТ - бис-2этилгексил-сульфосукцинат натрия

АСМ - атомно-силовая микроскопия

ВС5+ - выход жидких углеводородов, г/м3

Всн4 - выход метана, г/м3

ВС2-С4 - выход углеводородов фракции С2-С4, г/м3 Всо2 - выход углекислого газа, г/м3 ДФА - дифениламин

ИК-Фурье спектроскопия - инфракрасная спектроскопия с преобразованием Фурье

ИК-пиролиз - инфракрасный пиролиз (импульсный фотонный отжиг) ИК-ПАН - ИК-пиролизированный полиакрилонитрил Ксо - конверсия оксида углерода, %

КМСН - композиционный материал, содержащий наночастицы (металла) КМ - композитные материалы МД - молекулярная динамика ПА - полиамид

ПАВ - поверхностно-активное вещество ПАН - полиакрилонитрил ПВС - поливиниловый спирт

ПДФА - полидифениламин РФА - рентгенофазовый анализ ПКМ - полимерные композитные материалы ПП-2 - пищевой парафин ПС - полистирол ПЭ - полиэтилен

ПЭМ - ТЕМ - просвечивающая электронная микроскопия ССДВБ - сополимер стирола и дивенилбензола СПАН-80 - сорбитанолеат СФТ - синтез Фишера-Тропша ТВИН-80 - полиоксиэтилен (20) сорбитан моноолеат ТПВ - температурно-программированное восстановление ТПО - термопрограммируемое окисление ЦЛ - целлюлоза

ШФ-альфа - параметр Андерсона-Шульца-Флори