

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жирновой Евгении Дмитриевны на тему
«Разработка способа приготовления гранулированного цеолита МСМ-22
высокой степени кристалличности с иерархической пористой структурой»,
представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по
специальности 1.4.14 Кинетика и катализ

Диссертационная работа Жирновой Евгении Дмитриевны посвящена **актуальной** проблеме разработки отечественных катализаторов процессов нефтегазохимии и нефтегазопереработки. Проблема одновременного создания требуемых активных центров, а также обеспечения необходимого к ним доступа, является одной из фундаментальных проблем катализа, над решением которых работают многие группы исследователей во всем мире.

Автореферат изложен на 24 страницах, включает 13 рисунков, 3 таблицы. Структура автореферата полностью отражает логику выполненного исследования: от изучения основных закономерностей при синтезе порошкообразных МСМ-22 до разработки метода получения гранулированных МСМ-22 высокой степени кристалличности с микро-, мезо- и макропористой структурой, и анализом физико-химических и каталитических характеристик полученных материалов. Обоснованность результатов работы основано на использовании ряда современных физико-химических методов анализа (РФА, СЭМ, ТПД-NH₃), а также согласованности полученных результатов с данными каталитических испытаний.

В работе впервые показано, влияние природы кремнийсодержащего сырья на кинетику его растворения в щелочной среде и последующие процессы кристаллообразования цеолита МСМ-22. Выявлены корреляции между условиями кристаллизации аморфного синтетического алюмосиликата в цеолит МСМ-22 и его физико-химическими характеристиками.

Теоретическая значимость работы состоит в развитии представлений о закономерностях гидротермальной кристаллизации цеолита МСМ-22.

Практическая значимость работы заключается в разработке методологии получения отечественного цеолитсодержащего катализатора на основе гранулированного цеолита МСМ-22h с иерархической микро-мезо-макропористой структурой без связующих веществ при сохранении.

Принципиальных замечаний по содержанию и оформлению автореферата нет. Из вопросов, которые хотелось бы уточнить можно выделить следующее:

1. Каковы перспективы масштабирования предложенного способа: имеются ли какие-либо требования к аппаратурному оформлению процесса, материальному исполнению оборудования?

Данный вопрос носит уточняющий характер и не снижает общего высокого уровня исследования.

Диссертационная работа Жирновой Евгении Дмитриевны отвечает требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает

присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности
1.4.14 Кинетика и катализ.

Я, Файзуллина Зульфия Рустамовна, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Жирновой Евгении Дмитриевны, и их дальнейшую обработку.

Доцент кафедры «Газохимия и моделирование химико-технологических процессов» ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кандидат технических наук (2.6.12 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ).

 Файзуллина Зульфия Рустамовна
« 29 » сентября 2026 г.

Подпись З.Р. Файзуллиной удостоверяю.

Начальник отдела по работе с персоналом ФГБОУ ВО «Уфимский государственный нефтяной технический университет»

 Дадаян Ольга Анатольевна
« 29 » 2026 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет» (ФГБОУ ВО УГНТУ)

Адрес: 450064, Респ. Башкортостан, г. Уфа, ул. Космонавтов, 1

Телефон: +7 (917) 466-92-45.

E-mail: zul93@yandex.ru