

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Забирова Артура Радиковича**

«Синтез наноразмерных молекулярных сит SAPO-11 и их применение в гидроизомеризации высших n-парафинов C₁₆₊», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ

На сегодняшний день предъявляются жесткие требования к характеристикам дизельных топлив. Значительным фактором, ухудшающим эксплуатационные свойства, является высокое содержание линейных высших парафинов, склонных к кристаллизации при понижении температуры. В современной нефтепереработке наиболее перспективной технологией получения зимних и арктических дизельных топлив является каталитическая изодепарафинизация n-алканов в условиях катализа силикоалюмофосфатами SAPO-11. Поэтому тема диссертационной работы по разработке способов приготовления наноразмерных кристаллов молекулярного сита SAPO-11 и применении их в гидроизомеризации высших алканов является актуальной.

Цели и задачи, поставленные диссертантом, выполнены в полной мере. Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных автором, достаточная.

В работе впервые:

- Впервые установлено влияние природы, дисперсности и содержания (соотношение SiO₂/Al₂O₃) источника кремния на механизм внедрения его атомов в кристаллическую решетку и кислотные свойства молекулярного сита SAPO-11.
- Обнаружено, что с уменьшением размера частиц источника SiO₂ наблюдается рост суммарной концентрации кислотных центров и более равномерное внедрение кремния в кристаллический каркас молекулярного сита SAPO-11.
- Впервые показано, что уменьшение размера частиц источника SiO₂ приводит к уменьшению размера кристаллов и изменению их морфологии.
- Показано, что бифункциональные катализаторы Pt/SAPO-11 на основе иерархического молекулярного сита SAPO-11, синтезированного с золей SiO₂ с размерами частиц 4 нм, обеспечивают в процессе гидроизомеризации n-гексадекана суммарный выход изомеров C₁₆ свыше 80 % мас

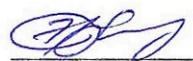
Работа обладает **научной новизной и практической значимостью**. Следует отметить, что при обсуждении большинства экспериментальных результатов автор активно и уверенно использует характеристики полученных образцов пористых веществ, для объяснения процесса гидроизомеризации высших алканов, что говорит о высокой научной квалификации А.Р. Забирова

Замечаний по содержанию и оформлению работы нет

Диссертация А.Р. Забирова является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. Научные результаты, полученные диссертантом, имеют определенное значение для науки и практики. Выводы и положения работы достоверны и обоснованы. Диссертация по ее целям, задачам, содержанию, положениям, выносимым на защиту, соответствует заявленной специальности. Таким образом, диссертационная работа «Синтез наноразмерных молекулярных сит SAPO-11 и их применение в гидроизомеризации высших n-парафинов C₁₆₊» по поставленным задачам, уровню их решения и научной новизне полученных результатов полностью соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п. 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842), а ее автор, Забиров Артур Радикович, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14 – Кинетика и катализ».

Латыпова Эльвира Разифовна,
профессор кафедры органической и биоорганической химии
ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»,
доктор химических наук (02.00.03 – Органическая химия), доцент

Я, Латыпова Эльвира Разифовна, согласна на обработку моих персональных данных, представленных в данном документе, в связи с работой диссертационного совета Д 24.1.218.02



Латыпова Эльвира Разифовна,

28.09.2026

Я, Тухватшин Вадим Салаватович, согласен на обработку моих персональных данных, представленных в данном документе, в связи с работой диссертационного совета Д 24.1.218.02

28.09.2026

Подписи Латыповой Э.Р. и Тухватшина В.С.
заверяю:

Ефименко Н.В.