

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 2.6.12 (05.17.07) – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ на тему:

«Катализаторы изомеризации и риформинга углеводородов для интегрированных процессов производства экологически чистых моторных топлив»

Смоликова Михаила Дмитриевича

Развитие систем транспорта и рост объемов перевозок обуславливают необходимость создания высокоэффективных технологий производства моторных топлив, позволяющих не только получать топлива, отвечающие самым современным экологическим требованиям, но и эффективно эксплуатировать оборудования НПЗ, снижая тем самым себестоимость производства и экологическую нагрузку на районы эксплуатации НПЗ. Процессы риформинга и изомеризации являются с этой точки зрения ключевыми в формировании бензинового пула любого НПЗ. Ужесточение требований, как по общему содержанию ароматических углеводородов, так и по содержанию бензола приводят к необходимости разрабатывать процессы, реализующие принципы октановозвращающих технологий производства, что в еще большей степени сближает два указанных процесса и обуславливает необходимость их совместного рассмотрения и разработки подходов к синтезу и эксплуатации катализаторов. Указанная задача, несмотря на длительное существования как процесса риформинга, так и процесса изомеризации, является до конца не решенной, поскольку разработка современных катализаторов постоянно открывает новые горизонты, как для науки, так и для технологии в данной области исследований. Таким образом, представленная работа является существенным вкладом в изучение химии и технологии катализаторов и процессов риформинга и изомеризации, а ее актуальность бесспорна.

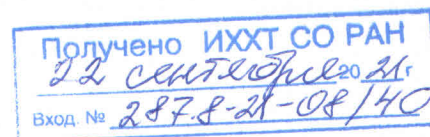
В автореферате доказательно изложены научная новизна и практическая значимость работы, четко сформулирована цель и поставлены задачи исследования.

Апробация работы проведена на 31 Международных и Всероссийских научных конференциях. Автор имеет 40 опубликованных научных статей в высокорейтинговых журналах по списку ВАК, индексируемых базами Scopus и WoS.

Работа характеризуется научной новизной и значительным объемом проанализированных данных. Для исследований привлечен набор современных физико-химических методов исследований, дана аргументированная интерпретация полученных данных. Выводы имеют научную и практическую ценность.

Автореферат диссертации дает достаточное представление об использованных методах и объеме работы, которые, на наш взгляд, являются достаточными для диссертации на соискание ученой степени доктора химических наук.

Однако по тексту автореферата возникают некоторые вопросы и замечания.



1. На стр. 14. автор указывает, что «Это должно приводить к различиям в свойствах платины в зависимости от ее локализации и, видимо, объясняет появление линии при 68,6-68,9 эВ, которую можно отнести к платине с отрицательным зарядом вероятно в силу накачки электронной плотности с носителя». Рассматривал ли автор механизм «накачки» электронной плотности и возможную локализацию платины относительно атомов алюминия и циркония поверхности носителя, находящихся в различной координации? Влияют ли размеры кристаллитов платины на величину «накачки»?

2. В реферате главы 5 (стр. 34-35) не указаны сроки эксплуатации и число регенераций, которому могут быть подвергнуты разработанные катализаторы.

Возникшие вопросы и замечания не снижают ценности работы. Содержание автореферата отражает суть выполненных исследований. По критериям актуальности, научной новизны, практической значимости, объема проведенных исследований, а также количества и уровня публикаций диссертационная работа **Смоликова Михаила Дмитриевича** «Катализаторы изомеризации и риформинга углеводородов для интегрированных процессов производства экологически чистых моторных топлив» соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, безусловно, заслуживает присуждения искомой ученой степени «доктор химических наук» по специальности 2.6.12 (05.17.07).

Профессор кафедры
«Химическая технология
переработки нефти и газа»,
д.х.н., профессор

Наталья Николаевна Томина

Доцент кафедры
«Химическая технология
переработки нефти и газа»,
к.х.н., доцент
20.09.2021

Николай Михайлович Максимов

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»,
кафедра «Химическая технология переработки нефти и газа»,
410012, Самарская область, г. Самара, Первомайская, 18, к. 203. 8 (846) 242-35-80

Подписи профессора кафедры «Химическая технология переработки нефти и газа», профессора Томиной Натальи Николаевны и доцента кафедры «Химическая технология переработки нефти и газа», доцента Максимова Николая Михайловича заверяю,

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «СамГТУ»
д.т.н.

Малиновская Ю.А.