

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Ковалёвой Екатерины Борисовны

«Многофункциональные компоненты и присадки к высокооктановым автомобильным бензинам», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.12 – Нефтехимия

Среди основных задач нефтепереработки можно выделить следующие – расширение сырьевой базы производств и улучшение эксплуатационных свойств автомобильных бензинов. Указанные задачи можно решить с помощью получения новых многофункциональных компонентов и присадок - соединений и композиционных смесей, которые благодаря функциональным группам и компонентам, входящим в их состав, позволяют существенно улучшить эксплуатационные характеристики моторных топлив. Диссертация Ковалёвой Е.Б. посвящена разработке новых компонентов и присадок широкого спектра действия для расширения сырьевой базы производства и улучшения эксплуатационных свойств автомобильных бензинов, поэтому она, безусловно, **актуальна.**

В работе диссертанта представлено **пять пунктов научной новизны**, среди которых хочется отметить следующие:

– впервые установлено, что синтезированные 4-ацетилимидазолы являются новым классом октанповышающих соединений, антидетонационная активность и энергоэффективность которых превышает эти показатели для известных оксигенатов и N-гетероциклов, что можно объяснить внутримолекулярным синергетическим эффектом оксигенатного и азотсодержащего структурных фрагментов в молекуле 4 – ацетилимидазолов;

– впервые зафиксировано образование межмолекулярных водородных связей между углеводородами топлива и антиокислительной присадкой фенольного типа, объясняющих ее действие как ингибитора радикальных процессов и детектируемых в ИК-спектрах компаундов при хранении, как появление новых полос поглощения, соответствующих валентным колебаниям гидроксильной группы и отсутствующих в исходных продуктах и их смесях в момент приготовления.

Обоснованность и достоверность результатов работы Ковалёвой Е.Б. подтверждается системным подходом к проводимым исследованиям, достаточно полным объёмом экспериментов, хорошей воспроизводимостью и согласованностью их результатов, которые получены в лабораторных условиях с применением аттестованных методик, поверенного и аккредитованного оборудования, а также – современного программного обеспечения.

Анализ работы также показывает, что она обладает большой **практической значимостью.**

Основные положения диссертационной работы неоднократно докладывались и обсуждались на научных конференциях.

Однако одновременно со сказанным выше следует отметить и некоторые недостатки работы, вызывающие следующие вопросы:

1. Перспективность 4-ацетилимидазолов в качестве эффективных присадок к моторным топливам очевидна, однако хотелось бы узнать, насколько реально производство 4-ацетилимидазолов в промышленных масштабах?

2. Применим ли разработанный автором метод определения октанового числа смешения низкокипящих компонентов автобензинов для других неаддитивных свойств этих продуктов?

Считаю, что имеющиеся вопросы несколько не умаляют результатов исследования, выполненного Ковалёвой Е.Б.

Сама диссертационная работа «Многофункциональные компоненты и присадки к высокооктановым автомобильным бензинам» соответствует требованиям п.9 «Положение о присуждении учёных степеней» ВАК Минобрнауки РФ, а её автор, Ковалёва Екатерина Борисовна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 1.4.12 – Нефтехимия.

Я, Мошев Евгений Рудольфович, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Ковалёвой Е.Б.

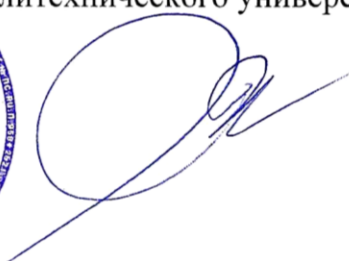
Доктор технических наук
(специальность: 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации», доцент, заведующий кафедрой
«Оборудование и автоматизация химических производств»,
ФГАОУ ВО «Пермский национальный исследовательский
политехнический университет» (ПНИПУ),
Адрес: 614990, Пермский край, г. Пермь, Комсомольский
проспект, д.29, т: +7 342 219-80-67; E-mail: rector@pstu.ru;
Сайт: <https://pstu.ru/>



Мошев Евгений
Рудольфович

«25» апреля 2025 г.

Подпись Мошева Е.Р. удостоверяю, учёный секретарь Учёного совета Пермского национального исследовательского политехнического университета, кандидат исторических наук



В.И. Макаревич