

## ОТЗЫВ

### научного руководителя о деятельности Ковалевой Екатерины Борисовны в период обучения в аспирантуре и выполнения диссертационной работы

Ковалева Екатерина Борисовна в июне 2015 г. окончила магистратуру Иркутского национального исследовательского технического университета по направлению 18.04.01 «Химическая технология». В 2020 г. поступила в очную аспирантуру Иркутского национального исследовательского технического университета по специальности 18.06.01. «Химическая технология».

В период обучения в аспирантуре проявила себя как ответственный и вдумчивый ученый, аккуратный, последовательный, самостоятельный экспериментатор. Исследования, выполняемые в рамках настоящей работы, были поддержаны именными стипендиями Правительства РФ (№ 68-О от 10.02.2023г.); Президента РФ по приоритетным направлениям (№ 499-О от 06.07.2023г); Губернатора Иркутской области (№ 382-р от 29.11.2023г.), Грантом Ученого совета ИРНТУ № 02Ф\_2021, 2021 год. Результаты настоящей работы вошли в НИОКР с ООО «ИНК» (договор № 3133/91-02/21), а также в проект, удостоенный диплома III степени XXIV Международной научно-практической конференции «Химия и химическая технология в XXI веке» (2023 г). С отличием защитила выпускную квалификационную работу в аспирантуре, которая закономерно вылилась в диссертационное исследование.

В диссертационной работе Ковалевой Екатерины Борисовны «Многофункциональные компоненты и присадки к высокооктановым автомобильным бензинам» решена актуальная задача: с помощью разработанных новых компонентов и присадок широкого спектра действия, расширена сырьевая база производства и улучшены эксплуатационные свойства автомобильных бензинов. Многофункциональные компоненты и присадки представляют собой соединения и композиционные смеси, способные за счет функциональных групп и компонентов, входящих в их состав, максимально полно улучшать весь перечень характеристик моторных топлив. Подходами к разработке новых компонентов и присадок служили: впервые обнаруженный внутри- и межмолекулярный синергетический эффект двух октанповышающих фрагментов в молекулах исследуемых соединений и компонентов композиционной смеси по детонационной стойкости; анализ физико-химических свойств и термодинамических характеристик индивидуальных компонентов смеси и их зависимости от коэффициента распределения детонационной стойкости и энергоэффективности топлива; оптимизация технологии риформинга, основанная на установлении зависимости качественных и количественных показателей отборов продуктов блока риформинга от температуры на входе в реакторы и от отбора бензолсодержащей фракции. Эффективность использования разработанных многофункциональных компонентов и присадок доказана лабораторными исследованиями и опытно-промышленными испытаниями на производстве.

В период работы над диссертацией Ковалева Е.Б. показала себя ответственной и целеустремленной, проявила вдумчивость, исполнительность и заинтересованность в процессе выполнения работы. В работе получен большой экспериментальный материал, который обрабатывается и обсуждается на высоком теоретическом уровне с привлечением знаний современных физико-химических методов исследования. Результаты работы Ковалевой Е.Б. являются самостоятельными исследованиями или при ее непосредственном участии в получении исходных данных, в планировании и проведении научных экспериментов, в обработке и интерпретации экспериментальных данных и в подготовке текстов публикаций, докладов, патентов по выполненной работе.

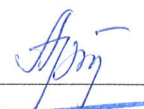
Основные положения диссертации апробированы на Международных и Всероссийских конференциях и опубликованы в 20 работах, в том числе: 6 статьях в изданиях, включенных в перечень ВАК РФ, из них 4 статья в журналах, входящих в международные базы Scopus и / или Web of Science, 4 статья РИНЦ и 8 материалах научно-технических конференций. Получены 2 патента РФ на изобретение.

В целом, диссертация Ковалевой Екатерины Борисовны актуальна, выполнена на высоком научном и экспериментальном уровне, обладает научной новизной и практической значимостью, удовлетворяет требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а соискатель Ковалева Е.Б. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.4.12 «Нефтехимия».

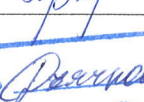
Научный руководитель  
профессор кафедры Химической технологии  
им. Н.И. Ярополова  
Института высоких технологий  
д-р хим. наук, профессор  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

 /С.Г. Дьячкова/

Подпись С.Г. Дьячкова заверяю.  
Ученый секретарь ФГБОУ ВО «ИРНТУ»  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

 /О.С. Артемова/



Подпись  /С.Г. Дьячкова/ О.С.  
**ЗАВЕРЯЮ**  
Общий отдел ФГБОУ ВО «ИРНТУ»  
