

ОТЗЫВ

на **автореферат** диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук Геворгян Кнарик Перчовны на тему: **«Каталитическое окисление серосодержащих соединений нефтяного происхождения с использованием гипохлорита натрия»** по специальности 1.4.12. Нефтехимия.

Диссертация Геворгян К.П. посвящена изучению процесса окислительного обессеривания углеводородных модельных смесей и нефтяной дизельной фракции с использованием в качестве окислителя гипохлорита натрия в присутствии амфифильных и гетерогенных катализаторов.

В настоящее время нефтеперерабатывающая отрасль сталкивается с необходимостью переработки все более высокосернистого сырья, при этом требования к качеству товарных топлив последовательно ужесточаются. В этой связи разработка новых, экономически эффективных методов сероочистки является актуальной научно-технической задачей. Процесс окислительного обессеривания привлекает внимание как альтернатива процессу гидроочистки, поскольку это позволяет удалять сернистые соединения в мягких условиях с использованием доступных окислителей, в частности гипохлорита натрия, без использования водорода.

Автором синтезирован широкий набор каталитических систем, включающий амфифильные комплексы, нанесенные на силикагель оксиды молибдена, вольфрама и ванадия, а также карбидные материалы на основе ванадия и вольфрама. С применением современных физико-химических методов детально охарактеризованы их структуры, морфология и функциональные свойства. Показана эффективность полученных катализаторов в процессах окислительного обессеривания как модельных смесей, так и реальной дизельной фракции, определены условия, обеспечивающие высокую степень удаления сернистых соединений, в том числе из прямогонного сырья, не подвергавшегося гидрообработке.

Текст автореферата изложен логично и отражает ключевые этапы исследования. Полученные результаты обладают научной новизной и представляют интерес для специалистов в области катализа и нефтехимии. Достоверность выводов подтверждается использованием апробированных методик синтеза, современных методов анализа и воспроизводимостью экспериментальных данных. Положения, выносимые на защиту, и выводы автореферата, опираются на фактический экспериментальный материал и в полной мере отражают полученные результаты. Их достоверность и надежность обеспечиваются современными подходами к организации экспериментального исследования и корректным выбором комплекса физико-химических методов анализа.

Результаты исследования отражены в 4 статьях в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в международных базах данных (Web of Science, Scopus, RSCI).

Принципиальных существенных замечаний по тексту реферата у рецензента нет. Есть вопрос:

Автор диссертации утверждает, что при окислительном обессеривании дизельной фракции образуется минимальное количество хлорорганических соединений. Образуются ли такие вещества при окислении модельных смесей в присутствии всех типов используемых катализаторов?

В целом, представленные в автореферате материалы позволяют сделать вывод о том, что диссертация Геворгян Кнарик на тему: «Каталитическое окисление серосодержащих соединений нефтяного происхождения с использованием гипохлорита натрия» отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного типа. Содержание диссертации соответствует специальности 1.4.12. Нефтехимия (химические науки), а также критериям, определенным п.2. Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В.Ломоносова. По нашему мнению, автор диссертационной работы Геворгян Кнарик Перчовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия.

Профессор кафедры органической химии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)»,

д.х.н., профессор

Кобраков Константин Иванович

14.04.2026

Почтовый адрес: 119071, г. Москва, улица Малая Калужская, дом 1, ФГБОУ ВО «РГУ им. А.Н. Косыгина»

Рабочий телефон: +7 (495) 811-01-01 (доб. 1102); Рабочий e-mail: kobrafov-ki@rguk.ru