

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.

Автореферат диссертации Геворгян К.П. посвящен исследованию процесса окислительного обессеривания углеводородных модельных смесей и нефтяной дизельной фракции с использованием гипохлорита натрия в качестве окислителя в присутствии синтезированных амфифильных и гетерогенных катализаторов.

Актуальность темы обусловлена тем, что нефтеперерабатывающая промышленность вовлекает в переработку нефти с повышенным содержанием серы, а ужесточение экологических требований к качеству топлив стимулирует разработку новых экономически доступных методов глубокой сероочистки. По сравнению с традиционными водородными процессами – гидроочисткой и гидрокрекингом – окислительное обессеривание рассматривается как один из перспективных методов благодаря возможности проведения процесса в мягких условиях, использованию доступных окислителей и относительной простоте технологического оформления.

В ходе работы Геворгян К.П. получена серия новых катализаторов: амфифильные системы, гетерогенные катализаторы на основе нанесенных на силикагель оксидов молибдена, вольфрама и ванадия, а также гетерогенные катализаторы на основе карбидов ванадия и вольфрама. Автором с применением широкого спектра современных физико-химических методов изучены особенности формирования и функциональные свойства синтезированных материалов, а также детально исследована их каталитическая активность в процессах окислительного обессеривания модельных смесей и реальной дизельной фракции. Определены оптимальные условия, обеспечивающие высокую эффективность удаления сернистых

соединений из углеводородных смесей, в том числе из прямогонной негидроочищенной дизельной фракции.

Автореферат Геворгян К.П. представляет собой цельное и хорошо структурированное изложение диссертационного исследования. Совокупность полученных важных и новых результатов представляет значительный интерес для широкого круга специалистов в области катализа и нефтехимии.

Сформулированные в диссертации положения, выносимые на защиту, и выводы полностью обоснованы, аргументированы и базируются на обширном экспериментальном материале. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений и обеспечена применением современных подходов к планированию эксперимента и корректным использованием комплекса физико-химических методов анализа.

Результаты исследования отражены в 4 работах, в том числе 4 статьях в рецензируемых научных изданиях, индексируемых в базе ядра Российского индекса научного цитирования "eLibrary Science Index".

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Как можно оценить преимущества использования гипохлорита натрия в качестве окислителя для обессеривания углеводородных смесей перед другими окислителями?
2. Для обессеривания каких видов углеводородного сырья и нефтяных фракций можно использовать предлагаемую окислительно-каталитическую систему, какие катализаторы из использованных в работе трех типов наиболее перспективны?

Несмотря на высказанные замечания, представленные в автореферате материалы позволяют сделать вывод о том, что диссертация Геворгян К.П. 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.

Автор диссертационной работы Геворгян Кнарлик Перчовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. Нефтехимия.

Директор Института физико-химических основ функционирования сетей нейронов и искусственного интеллекта химического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»,

д.х.н., проф., чл.- корр. РАН

Варфоломеев Сергей Дмитриевич

06.04.2026

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д.1, стр.3, химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Рабочий телефон: +7 (499) 137-64-20; Рабочий e-mail: sdvarf@sky.chph.ras.ru

Подпись сотрудника МГУ имени М.В. Ломоносова д.х.н., проф., чл.- корр. РАН Варфоломееву С. Д. удостоверяю: