



## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Самарский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «СамГТУ»)

Россия, 443100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Телефон: (846) 278-43-11 Факс (846) 278-44-00 E-mail: rector@samgtu.ru

### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Наранова Евгения Руслановича  
«Микро-мезопористые никель-вольфрамовые сульфидные катализаторы для  
гидродеароматизации дизельных фракций»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук  
по специальности 02.00.13 – Нефтехимия

В настоящее время к дизельному топливу предъявляются жесткие требования по содержанию не только серы, но и полициклических ароматических углеводородов. Однако среднестиллятные фракции вторичных процессов переработки нефти характеризуются высоким содержанием сернистых и ароматических соединений и низким цетановым числом. Поэтому разработка высокоэффективных Ni-W катализаторов деароматизации дизельных фракций на основе микро-мезопористых материалов с регулируемыми кислотными свойствами, в присутствии которых протекает еще и гидродециклизация ди- и триароматических соединений, является несомненно актуальной.

Нарановым Е.Р. выполнен большой спектр исследований. Были синтезированы пять типов микро-мезопористых алюмосиликатов с высокой удельной поверхностью и различной кислотностью. Состав и строение синтезированных образцов подтверждены рядом современных физико-химических и инструментальных методов. Выявлено, что наибольшей удельной поверхностью и кислотностью обладает образец ZCM-5/SBA-15(1), полученный битемплатным синтезом. Ni-W катализатор, синтезированный на основе этого образца, показал наибольшую активность в гидрировании ароматических и сернистых соединений. Это позволило сделать важный вывод о том, что в процессе гидродеароматизации среднестиллятных фракций ключевую роль играют кислотность и удельная поверхность носителей. Так же было показано, что в случае гидрирования тяжелых нефтяных остатков размер пор и величина удельной поверхности материала играют большую роль, чем его кислотность. Еще одним значимым результатом работы является полученная высокая активность сульфидного катализатора на основе материала ZCM-5/MCM-41(6) в процессах гидродециклизации и гидроизомеризации нафталина, что позволит получать продукты с более высокими цетановыми числами.

Результаты диссертационной работы Наранова Е.Р. прошли хорошую апробацию. Они докладывались на 6 международных и всероссийских конференциях. По материалам диссертации опубликовано 2 статьи в журналах, рекомендуемых ВАК и 6 тезисов докладов. Автореферат логично построен, аккуратно оформлен, написан грамотным языком. Содержание работы соответствует заявленной специальности.

По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа «Микро-мезопористые никель-вольфрамовые сульфидные катализаторы для гидродеароматизации дизельных фракций» полностью отвечает требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Наранов Евгений Русланович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.13 – Нефтехимия.

Доцент кафедры «Технология органического и нефтехимического синтеза» ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет», к.х.н., доцент

тел. (846) 333-52-55  
e-mail - kinterm@samgtu.ru

✓  
В.С.

Саркисова Виктория  
Сергеевна

Подпись доцента кафедры ТО и НХС, к.х.н., доцента Саркисовой В.С. «ЗАВЕРЯЮ». Ученый секретарь ФГБОУ ВО СамГТУ д.т.н. Малиновская Юлия Александровна

