

Отзыв на автореферат диссертационной работы
Юсовского Алексея Вячеславовича
на тему: «**Гидродеароматизация вторичных среднестиллятных фракций на
высокопроцентных NiMo/Al₂O₃ катализаторах**»
на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.12 – Нефтехимия

Исследование, проведенное Юсовским А.В., затрагивает актуальную проблему создания катализаторов для процесса гидродеароматизации вторичных среднестиллятных фракций. В условиях современных экологических требований и необходимости переработки вторичных фракций с целью получения высококачественных компонентов дизельного топлива и буровых растворов, данная работа представляет значительный практический интерес.

Целью исследования является разработка высокопроцентных NiMo/Al₂O₃ катализаторов для гидродеароматизации, обусловлена необходимостью повышения эффективности процесса и снижения зависимости от импортных катализаторов.

Научная новизна исследования заключается в определении влияния различных факторов на активность катализаторов, а также в разработке метода их промышленного производства. Достиженные результаты представляются важным шагом по направлению к внедрению технологии, основанной на разработанных катализаторах, в промышленную практику.

Основные сильные стороны работы:

Исследование, представленное в данной работе, посвящено решению практических задач, связанных с импортозамещением в нефтеперерабатывающей отрасли, а также улучшением качества продукции, производимой на отечественных нефтеперерабатывающих заводах. Следовательно, работа является актуальной и практически значимой.

Автор провёл всесторонний анализ влияния различных параметров, таких как текстурные характеристики носителей, состав и морфология активной фазы катализаторов, на каталитическую активность. Особенно важным является наличие результатов сравнительных испытаний с промышленными аналогами, которые позволяют оценить эффективность предложенного катализатора.

Вопросы и замечания.

1. Предпоследний абзац на с. 11 содержит следующую фразу: «... во время приготовления катализатора и его последующего сульфидирования не происходило чрезмерных химических превращений». Что подразумевается под чрезмерным химическим превращением? На основании чего сделан этот вывод?

2. Последний абзац на с. 11. содержит следующее: «Опираясь на результаты сканирующей электронной микроскопии, комбинированные рентгенофлуоресцентным анализом, можно сделать вывод о том, что при пропитке компоненты раствора равномерно распределились по сечению гранулы».

Указанные результаты оказались бы не лишними в автореферате, а в частности, поскольку речь заходит о равномерности распределения, следовало бы привести СЭМ изображения с картами распределения элементов по сечению гранулы.

3. В работе неоднократно показано преимущество разработанных каталитических систем по сравнению с промышленными. На с. 23 идет речь о дезактивации катализатора 5-NiMo/Al-0.75, представлены данные о закоксованности. Однако выводы о сравнительной стабильности с промышленными каталитическими системами не сделаны.

Диссертация Юсовского А.В. представляет собой значимое научное изыскание, направленное на разрешение актуальной задачи в области нефтехимии и нефтепереработки. Работа не ограничивается теоретическими изысканиями, но и обладает практической ценностью, что подтверждается полученными результатами. Предложенные усовершенствования катализаторов гидродеароматизации представляются важным этапом в решении проблемы создания высокоэффективных катализаторов отечественного производства.

Диссертация соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, с учетом изменений и дополнений), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, и является научно-квалификационной работой. Автор, Юсовский Алексей Вячеславович, достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12 – Нефтехимия.

Директор Института химии и химической технологии Сибирского отделения Российской академии наук – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН (ИХХТ СО РАН),
доктор химических наук (02.00.15 – Химическая кинетика и катализ)

Таран Оксана Павловна

12.11.2024



Сведения о лице, предоставившем отзыв:

Таран Оксана Павловна

Ученая степень:

доктор химических наук по специальности 02.00.15 – «Химическая кинетика и катализ»

Почтовый адрес:

660036, Красноярский край, г. Красноярск, Академгородок, д. 50, стр. 24

Контактный телефон: +7 (391) 205-19-50

E-mail: chem@icct.ru