

ОТЗЫВ

на автореферат докторский диссертации
Восмериковой Людмилы Николаевны «Закономерности ароматизации алканов C₂-C₄ с участием активных центров металлсодержащих цеолитных катализаторов», представленной на соискание ученой степени
доктора химических наук
по специальности 1.4.12 - нефтехимия

Цеолиты, как современные адсорбенты широко используются в качестве катализаторов, ионообменников и адсорбентов во многих процессах разделения. Их свойства делают их предпочтительными материалами для разработки и новых применений в области разделения, так как обладают целым рядом общих и своеобразных свойств.

Характерная особенность, ярко выраженной у большинства цеолитов, является та легкость, с какой происходит обмен между катионами, в окружающем водном растворе. Те или иные катионы раствора способны вытеснить катионы, располагающиеся в «пустотах» среди каркаса цеолитов, без разрушения их структуры. В силу своей многофункциональности цеолиты нашли применение в таких сферах экономики как строительная индустрия, сельское хозяйство, ЖКХ, бумажная промышленность, выпуск огнезащитных покрытий, очистка газовых выбросов, и самое важное в качестве активных катализаторов в тонком органическом синтезе и др. С этой точки зрения диссертация Восмериковой Л.Н. по разработке эффективных подходов для решения проблемы рационального использования ресурсов попутного газа и исключения загрязнения окружающей среды продуктами его сжигания является весьма актуальной.

Научная новизна. К несомненным достоинствам диссертационной работы следует отнести разработанные автором:

- новые данные о влиянии природы, концентрации, и способа введения модифицирующих добавок на физико-химические и каталитические свойства цеолитных катализаторов в процессе ароматизации алканов;

- закономерности изменения активности и селективности цинксодержащего цеолитного катализатора в процессе ароматизации этана, которая приводит к его дезактивации;

- методология этапного увеличения концентрации цинка и оптимизации процесса отрыва гидрат ионов от молекулы этана, с образованием этилена;

- кинетическая модель ароматизации пропана на основе полученных новых кинетических зависимостей;

Теоретическая значимость. Разработаны эффективные катализаторы, обладающие дегидрирующей и кислотной функциями, и определены оптимальные условия проведения процесса ароматизации газообразных углеводородов и их смесей различного состава.

Практическая значимость. Полученные результаты могут быть использованы для переработки попутного газа или его компонентов.

Заключение. Важность результатов выполненного автором исследования позволяет сделать вывод о том, что в автореферате диссертационного исследования является завершенной научно-квалификационной работой, обладающей новизной, теоретической и практической значимостью и соответствует специальности 1.4.12 – «нефтехимия» и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям. Автор работы Восмеригова Людмила Николаевна заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.12 – «нефтехимия».

Д.х.н., профессор, профессор - исследователь
кафедры химической технологии и нефтехимии
НАО «Карагандинского
университета имени академика
Е.А.Букетова»



М.И. Байкенов

06.10.2023 г.

Подпись Байкенова М.И. заверяю,
Ученый секретарь НАО «Карагандинского
университета имени академика Е.А. Букетова»

06.10.2023 г.



Адрес: Карагандинский университет им. Е.А.Букетова
Республика Казахстан. 100028, г. Караганда, ул. Университетская ,28.
Телефон: +7(7212)356398
Факс: +7(7212) 356398
E-mail: office@buketov.edu.kz