

## Отзыв

на автореферат диссертации Очередыко Андрея Николаевича  
«Окисление газообразных олефинов в плазме барьерного разряда»,  
представленной на соискание степени кандидата химических наук по специальности  
02.00.13 – «Нефтехимия»

Работа А.Н. Очередыко посвящена изучению процессов парциального окисления олефинов  $C_2-C_4$  в плазме барьерного разряда и выявлению основных факторов, влияющих на селективность и конверсию данных реакций. Актуальность исследования связана с поиском новых подходов к реализации промышленно важных процессов – применением неравновесной плазмы, активирующей процесс окисления и не требующей применения катализаторов.

В работе выполнен значительный объем исследований, включающий качественную экспериментальную и теоретическую части, получен детальный материал по закономерностям окисления олефинов кислородом в условиях плазмы барьерного разряда, предложен механизм процесса и показаны пути управления его селективностью за счёт изменения внешних условий. Несомненна практическая значимость работы.

Результаты работ автора опубликованы в 11 публикациях, в том числе в нескольких журналах, рекомендованных ВАК.

При знакомстве с авторефератом возникли следующие вопросы:

1. При использовании каталитических методов парциального окисления углеводородов достигают значительных селективностей по целевому продукту. Так, окисление пропилена на титансодержащих цеолитах обеспечивает селективность на уровне 92-95 %. Применение плазмохимических методов обуславливает низкую селективность процесса по целевому продукту и образование широкого набора примесей, разделение которых представляет собой сложную техническую задачу. Видит ли автор пути решения данной проблемы?

2. При изучении каталитических реакций существует такой параметр как время контакта реагирующих веществ с катализатором. Подобный параметр возможно отнести и к системе реагирующих веществ в плазмохимическом разряде. Вызывает вопрос, изучалось ли влияние скорости потока реакционной смеси на параметры плазмохимического процесса?

3. При обосновании актуальности работ автор делает неоднозначный вывод о том, что недостатками каталитических методов является использование катализаторов.



Известно ли соискателю, что в настоящее время более 90 % новых химических технологий делаются исключительно с применением катализаторов?

Данные вопросы не являются критичными, и в целом считаю, что содержание автореферата удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК России к диссертациям на соискание учёной степени кандидата химических наук, а автор диссертационной работы – Очередыко Андрей Николаевич – достоин присвоения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.13 – «Нефтехимия»

Директор ООО «Инжиниринговый  
химико-технологический центр», д.х.н.



Князев А.С.