

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пасько Павла Александровича
«ОСОБЕННОСТИ СТАБИЛИЗАЦИИ ПЕРЕХОДНЫХ СОСТОЯНИЙ РЕАКЦИИ
ПРИНЦА НА ПОРИСТЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ», представленной на соискание
ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 –
Физическая химия.

Реакция Принса занимает особое место в нефтехимических синтезах, поэтому вопросы, связанные условиями ее селективного проведения, в основном с применением эффективных каталитических систем всегда находился под пристальным вниманием исследователей. В этой связи, естественно, что, цеолитные катализаторы благодаря их структурным особенностям по размерам и формой их полостей, согласно принципу соответствия геометрических параметров переходного состояния активного комплекса и полости каталитических систем, могут быть успешно применены для решение проблем селективности в каталитических процессах нефтехимического синтеза и конверсии биологического сырья на цеолитах. Этой актуальной проблеме прогнозирования каталитической активности пористых материалов и посвящена работа Пасько П.А.

Работа выполнена с применением метода Молекулярной динамики, который наряду с квантово-химическими методами, широко применяется для исследования физико-химических свойств сложных систем. Отмечу, что применение данного метода с целью разработки новых каталитических систем вполне оправдано. По результатам теоретических исследований автором предложена каталитическая система процесса синтеза ароматических углеводородов из пропан-бутановых фракций, а также принципиальная технологическая схема производства ароматических углеводородов из газового сырья, установлено снижение коксуемости введением свинца и олова в состав катализатора. Особый интерес представляет установленный автором факт, что в ряду рассмотренных цеолитов, углеродных и борнитридных нанотрубок с диаметрами полостей от 4 до 20 Å зависимости энергии стабилизации переходного состояния в полости от диаметра полости имеют экстремальный характер. Высказано мнение, что наибольшее снижение энергии активации достигается при определенном, оптимальном диаметре поры, который должен быть близок к размерам переходного состояния.

Выводы автореферата основаны на положениях и результатах, которые впервые получены лично автором в результате проведенных теоретических исследований при выполнении диссертационной работы. Они не противоречат современным научным представлениям по данной проблеме и являются достоверными, научно обоснованными и грамотно изложены.

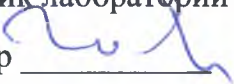
По автореферату можно отметить следующее замечание:

Следует пояснить физический смысл утверждения автора: «Для цеолитов с полостями меньше оптимального диаметра теоретическими методами предсказано существование альтернативного, менее эффективного активного центра, который

размещается на поверхности и стабилизирует переходное состояния за счет избирательного взаимодействия с его полярной частью».

Высказанное замечание не меняют общую высокую положительную оценку диссертационной работы Пасько Павла Александровича. В целом работа Пасько П.А. характеризуется большим объемом теоретических исследований и высоким уровнем его выполнения, научным и практическим значением полученных результатов.

По критериям актуальности темы, научной новизны, объему и практической значимости полученных результатов диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, установленным п.9 «Положение о порядке присуждения ученых званий» Правительством РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор – Павел Александрович Пасько заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Главный научный сотрудник лаборатории «Химии нефти и нефтехимического синтеза», д. х.н., профессор  Гюльмалиев Агаджан Мирзоевич
10.01.2020 г.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Ордена Трудового Красного Знамени
Институт нефтехимического синтеза им. А.В.Топчиева
Российской академии наук
e-mail: Gyulmaliev@ips.ac.ru
тел. 8 (495) 955- 42-64

Подпись д.х.н., профессора Гюльмалиева А. М., заверяю:
Ученый секретарь ИНХС им. А.В.Топчиева РАН,
к.х.н., доцент
10.01.2020 г.



Костина
Юлия Вадимовна.