

Отзыв
на автореферат диссертации Пасько Павла Александровича
«ОСОБЕННОСТИ СТАБИЛИЗАЦИИ ПЕРЕХОДНЫХ СОСТОЯНИЙ РЕАКЦИИ
ПРИНСА НА ПОРИСТЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ»

на соискание ученой степени кандидата химических наук

Актуальность диссертационной работы Пасько Павла Александровича связана с потребностью в разработке активных и экономически доступных катализаторов, обладающих высокой селективностью. Перечисленным требованиям отвечают пористые материалы на основе цеолитов, углеродных и борнитридных нанотрубок. Прогнозированию их каталитических свойств в зависимости от геометрических параметров структуры на примере реакции Принса посвящена данная научно-исследовательская работа, что составляет её научную и практическую значимость.

В диссертации автором систематически изучено влияние диаметра полости цеолитов различной природы, углеродных и борнитридных нанотрубок на величину энергии стабилизации переходного состояния образования 1,3-диоксанов и гидрированных пиранов по реакции Принса: установлен размер «окон», составляющий порядка 0.21-0.33 нм и обеспечивающий максимальную каталитическую активность материалов. Показана возможность участия в реакции Принса активных центров цеолитов – пор с значительно большим диаметром, при соответствии их геометрических параметров размеру полярной части молекулы переходного состояния. Автором обнаружены коллегиальные свойства углеродных нанотрубок при образовании кластеров, заключающиеся в повышении стабильности переходных состояний реакции Принса.

Практическая значимость работы связана с поиском потенциально селективных гетерогенных катализаторов реакции Принса, а также в теоретическом развитии представлений о катализе и природе взаимодействия переходных состояний с поверхностью твердого тела.

К тексту автореферата имеются пожелания. Дополнительную весомость полученным данным придадо бы их сопоставление с данными реальных экспериментов. Не ясна причина выбора методов теоретических расчетов.

Результаты исследований диссертанта отражены в 4 статьях в изданиях из перечня ВАК РФ, а также в журналах, индексируемых базами данных Web of Science, 8 публикаций в сборниках трудов всероссийских и международных конференций.

Актуальность работы не вызывает сомнений. Диссертант владеет достаточным объемом научно - технической информации, способен планировать и осуществлять экспериментальные исследования, правильно интерпретировать полученные результаты. Изложенный в автореферате материал удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным п.9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» Правительством РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а её автор – Пасько Павел Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

Зав. кафедрой химии, д.х.н., профессор
02.00.02 – аналитическая химия



Оскотская Эмма Рафаиловна

к.х.н., доцент
02.00.02 – аналитическая химия



Грибанов Евгений Николаевич

Подписи Э.Р. Оскотской и Е.Н. Грибанова заверяю

Ученый секретарь ученого совета, доцент, к.б.н.
ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С. Тургенева»

Чаадаева Наталья Николаевна

20.01.2020 г.

302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95, ФГБОУ ВО «ОГУ имени И.С.Тургенева»
тел.: 8(4862)777818, e-mail: gribanovEN@gmail.com