

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Касьянова Ивана Алексеевича
«Закономерности формирования и каталитического действия микро-мезопористых
материалов на основе цеолита MOR»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по
специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа Касьянова И.А., основные положения и результаты которой изложены в автореферате, посвящена созданию синтетических подходов к созданию микро-мезопористых (МММ) катализаторов на основе цеолитов и дальнейшего применения полученных катализаторов в реакции олигомеризации бутенов и синтезе изобутилена из ацетона. Основная часть работы посвящена установлению влияния различных стадий процесса получения МММ из морденита на структуру получаемого катализатора. Также выявлены закономерности в формировании бренстедовских и льюисовских кислотных центров. Комплексный подход с использованием методов РФА, СЭМ, ПЭМ, ТГА, ЯМР, низкотемпературной десорбции азота к пониманию протекающих реакций и следующих за ними изменений в структуре морденита и его свойствах, позволил автору достаточно обоснованно предложить механизм ступенчатой рекристаллизации цеолитов.

Полученные в работе Касьянова И.А. данные о возможности создания направленного синтеза микро-мезопористых катализаторов открывают новые пути к выбору методики рекристаллизации морденита исходя из понимания конечного применения получаемого катализатора, что подтверждает актуальность выбранной диссертантом темы. Так, после установления основных кислотных центров на разных сериях катализаторов, в работе были выбраны образцы, которые показали себя как достаточно эффективные в реакции олигомеризации бутенов и синтезе изобутилена из ацетона.

В автореферате Касьянова И.А. приведены результаты исследовательской работы, подтвержденные обоснованными выводами. Публикации по теме диссертационной работы в российских и международных журналах свидетельствуют о высоком уровне полученных данных.

К автореферату есть несколько замечаний:

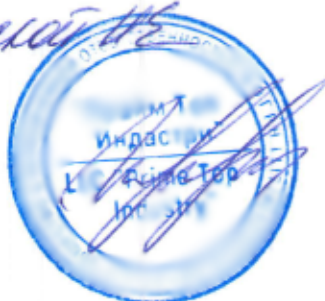
1. Для проведенных каталитических реакций интересно было бы привести данные по конверсии и времени работы промышленно используемых катализаторов.
2. В разделе 5.2 «Синтез изобутилена из ацетона» приведены данные только по Mg-модифицированным катализаторам. Для сравнения влияния бренstedовских и льюисовских центров самого цеолита на селективность реакции и конверсию ацетона, было бы полезно привести данные для цеолита без модификаторов.

Приведенные замечания не являются принципиальными и не влияют на высокую оценку работы Касьянова И.А. Работа отвечает полностью всем требованиям ВАК РФ, включая п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (постановление Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., в редакции от 21.04.2016 г.), а ее автор Касьянов Иван Алексеевич заслуживает присвоения ему искомой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия.

1 ноября 2016 г.

/Кавалерская Н.Е./

*подпись Кавалерской Н.Е.
заверяю.
менеджер ООО
ПримТоп Инд*



Продакт-менеджер ООО «Прим Топ Индастри»

Кандидат химических наук

Кавалерская Наталья Евгеньевна

Тел.: (495) 646 28 24, +7 (915) 067 52 91

E-mail: kavalerskaya@prime-top.ru

121170, г. Москва, Кутузовский пр., д. 45