

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Гуань Пэна

"Исследование процесса влияния состава и структуры новых нанесенных титан- и ванадиймагниевого катализаторов полимеризации этилена на каталитические свойства",

представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук.

Специальность 1.4.14 – Кинетика и катализ.

Диссертационная работа Пэна Г. относится к области катализа и синтеза полиолефинов – полимеризации этилена в присутствии катализаторов Циглера-Натта (Ц-Н), содержащих в своем составе переходные металлы титана(ТМК) и ванадия(ВМК), нанесенные на магнийсодержащий носитель. Учитывая, что большая часть полиолефинов производится в промышленности именно с титансодержащими катализаторами Циглера-Натта, проведение исследовательских работ в данной области является весьма актуальным. А выявление связей между составом модифицированных катализаторов с каталитическими свойствами и молекулярной структурой способствует развитию науки о катализе и полимерах.

В автореферате убедительно изложены актуальность проблемы и практическая значимость проделанных исследований, описаны экспериментальные методы, пристальное внимание уделено обсуждению результатов. Список публикаций по теме диссертации, включающий 8 позиций, в том числе, публикации в журналах с квартилями Q1-Q2, представляется достаточным.

В представленной к защите работе автором впервые изучены модификации катализаторов на основе титана с разной степенью валентности и ванадийсодержащих катализаторов с выявленными двумя группами активных центров при сополимеризации этилена с альфа-олефинами, а также исследовано влияние этих факторов на молекулярно-структурные характеристики образующихся сополимеров. В ходе исследований показано, что модификация катализаторов позволяет улучшить их каталитические свойства при синтезе полиолефинов, особенно, в части сополимеризующейся способности и распределения звеньев альфа-олефинов вдоль цепи.

Безусловно, представленные результаты фундаментальных исследований дополняют механистические аспекты в области катализа в полиолефинах. Ключевым достоинством этой работы является возможность синтеза собственных модифицированных нанесенных

катализаторов различного состава, разработанных в лаборатории каталитической полимеризации Института Катализа СО РАН.

При анализе данных автореферата возникает несколько вопросов:

1. Очень интересные результаты получились на изолированных центрах Ti^{2+} с точки зрения синтеза сополимеров эластомерного типа. Удалось ли сополимеры с высоким альфа-олефинов содержанием проанализировать на плотность, чтобы понять относятся ли они к полиолефиновым пластимерам или эластомерам?

2. Возможно ли ТМК с изолированными центрами Ti^{2+} масштабировать до синтеза полиолефиновых эластомеров?

3. О каких одно/двух реакторах или технологиях идет речь в работе? Не раскрыты данные.

В целом, работа производит отличное впечатление, высказанные вопросы и замечания имеют дискуссионный характер, не являются существенными и не могут повлиять на положительную оценку рецензируемого автореферата.

Диссертация отвечает всем требованиям Высшей аттестационной комиссии, а автор диссертационной работы – Гуань Пэн, несомненно, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14 – Кинетика и катализ.

Исполнительный директор
ООО «СИБУР Центр синтеза полиолефинов», д.х.н.
Почтовый адрес: 626150,
ООО «ЗапСибНефтехим»
Россия, Тюменская область, г. Тобольск,
территория «Восточный промышленный район»,
квартал 9, дом 1/1.
Тел.: + 7
Эл.почта

____ И.И. Салахов

Подпись Салахова И.И. заверяю,
Начальник управления по поддержке
ООО «ЗапСибНефтехим»

____ Н.В. Попова