

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы
Серебренникова Дмитрия Вениаминовича «Олигомеризация амиленов на
кристаллических и аморфных алюмосиликатах», представленную к защите на
соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
1.4.12. Нефтехимия

Эффективность индустрии нефтепереработки и нефтехимии определяется как общим объемом процессов вторичной переработки нефти, так и разработкой и внедрением новых технологий, позволяющих улучшать существующие и создавать новые процессы. Поэтому диссертационная работа Д.В.Серебренникова, посвященная разработке эффективных гетерогенно-каталитических способов олигомеризации пентенов, процесса, который позволяет получать жидкие углеводороды состава C_{10} - C_{15} , которые используются как компоненты бензина, дизельных топлив, детергенты, пластификаторы, сырье для других ценных продуктов нефтехимии, является безусловно важным и актуальным исследованием, а полученные материалы имеют несомненную научную ценность и практическую значимость.

Свою работу автор посвятил изучению олигомеризации пентенов на твердых катализаторах, представляющих собой цеолиты различных структурных типов, гранулированные цеолитные катализаторы с иерархической структурой и мезопористые аморфные алюмосиликаты, а также разработке эффективного катализатора данного процесса, позволяющего получать олигомеры с заданной структурой и молекулярно-массовым распределением.

Серебренниковым Д.В. впервые проведено систематическое изучение активности и стабильности цеолитов структурных типов MOR, BEA, FAU(Y), MFI, MTW, иерархических молекулярных сит на базе цеолитов структурных типов BEA и FAU(Y), а также мезоструктурированных аморфных алюмосиликатов в олигомеризации n-пентена и изопентенов. Установлено влияние наличия мезо- и макропор, количества и силы кислотных центров на конверсию мономеров, селективность образования продуктов реакции и стабильность работы катализаторов.

Большой интерес представляют полученные в работе данные о возможности регулирования молекулярно-массового распределения олигомеров и их химической структуры путем варьирования условий реакции.

Работа выполнена на высоком экспериментальном уровне и с применением современных физико-химических методов исследования, адекватных поставленной задаче. Надежность и достоверность полученных результатов не вызывает сомнения.

При чтении автореферата возникают следующие вопросы и замечания:

1. Сравнение селективностей образования продуктов корректно сравнивать при близких конверсиях, поэтому рис. 4 в автореферате мало информативен.
2. На образцах ASM-20 и ASM-40 SiO_2/Al_2O_3 различается в 2 раза, тогда как количество кислотных центров, обусловленных присутствием алюминия, в них близко (отличается на 4%), находится в пределах ошибки измерений. Как это можно объяснить?

3. В автореферате не указано, каково содержание никеля в образцах, полученных пропиткой и ионным обменом.

Отмеченные замечания не влияют на высокую оценку работы в целом. Диссертационная работа Серебренникова Д.В. «Олигомеризация амиленов на кристаллических и аморфных алюмосиликатах» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, в которой решена научная задача по разработке эффективных гетерогенно-каталитических способов олигомеризации пентенов, которая имеет существенное значение для развития нефтехимии.

По объему проведенных исследований, их актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных данных автореферат диссертационной работы соответствует критериям, определенным требованиями пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (в действующей редакции), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., ее автор Серебренников Д.В. достоин присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.12. - «Нефтехимия».

Пономарева Ольга Александровна
кандидат химических наук
02.00.15 – Кинетика и катализ
доцент
Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московский государственный
университет имени М.В.Ломоносова»
ведущий научный сотрудник лаборатории
адсорбции и катализа кафедры физической химии
химического факультета

 Пономарева О.А.

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, Ленинские горы, д.1, стр.3, МГУ, химический факультет
Телефон: 84959393570
Адрес электронной почты: oaponomareva@phys.chem.msu.ru

Дата: 13.11.2023

Согласна на обработку персональных данных.

Личную подпись Пономарева О.А.
ЗАВЕРЯЮ: 
3011 Нач. отдела делопроизводства
химического факультета МГУ

 Капустина Т.А.