

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бочкова Максима Александровича «Анализ процессов дегидрирования этилбензола и метилбутенов в аспекте кинетического моделирования и электронной теории гетерогенного катализа», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ

В настоящее время интерес к математическому моделированию и оптимизации химико-технологических процессов в присутствии гетерогенных катализаторов и созданию на их основе кинетических моделей, продолжает возрастать. Поэтому диссертационная работа Бочкова Максима Александровича, посвященная решению важной научной проблемы - анализу процессов дегидрирования этилбензола и метилбутенов в аспекте кинетического моделирования и электронной теории гетерогенного катализа, несомненно, актуальна.

Диссертантом на высоком научном уровне с применением современных методов математического исследования разработаны кинетические модели гетерогенно-каталитических процессов дегидрирования этилбензола и метилбутенов (смеси изомеров – 3-метилбутен-1, 2-метилбутен-1, 2-метилбутен-2) в присутствии железоксидных катализаторов различного фазового состава. Предложены схемы химических превращений этих процессов с учетом того, что все реакции каталитические. На основании проведенной параметризации моделей по экспериментальным данным определены значения их параметров по результатам решения обратной кинетической задачи. Предложенные модели описывали экспериментальные данные в пределах погрешности 20%. Осуществлен расчет кинетических параметров для реакций, которые являются ключевыми в отношении конверсий и селективностей этилбензола и метилбутенов. Проведен синтез ряда железоксидных катализаторов и изучение их химических свойств в процессах дегидрирования этилбензола и метилбутенов. Достоверность результатов исследования, их высокая значимость для теории и практики управления химическими процессами не вызывает сомнений. Полученные данные планируется использовать в промышленном масштабе с помощью технологического моделирования.

По автореферату имеется замечание:

1. Почему химические свойства железоксидных катализаторов для процессов дегидрирования этилбензола и метилбутенов (табл. 2, с. 5 автореферата) определялись разными методами (импульсным – для этилбензола и на установке с неподвижным слоем катализатора – для метилбутенов)?

Замечание не является принципиальными. В целом, на основании автореферата можно заключить, что диссертационная работа Бочкова М. А. соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, согласно п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (с последующими

дополнениями), а Бочков Максим Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ

Доктор химических наук

по специальности 1.4.4 Физическая химия (02.00.04),
профессор, профессор кафедры технологии пластмасс,
органических веществ и нефтехимии института
химических и нефтегазовых технологий Кузбасского
государственного технического университета имени
Т.Ф. Горбачёва

Тел. + 7 913 126 63 67

e-mail: vsgtoos@mail.ru

Согласна на обработку персональных данных

Воронина

Светлана

С.В. Воронина

Геннадьевна

Доктор химических наук

по специальностям 1.4.3 Органическая химия (02.00.03)
и 2.6.10. Технология органических веществ (05.17.04)
профессор, профессор кафедры технологии пластмасс,
органических веществ и нефтехимии института
химических и нефтегазовых технологий Кузбасского
государственного технического университета имени
Т.Ф. Горбачёва

Тел. + 7 913 438 85 66

e-mail: perkel2@rambler.ru

Согласен на обработку персональных данных

Перкель

Александр

А.А. Перкель

Львович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева» (КузГТУ), 650000, Кемеровская область - Кузбасс, г. Кемерово, ул. Весенняя, д. 28, тел.: +7(3842)396960, сайт организации: www.kuzstu.ru, e-mail организации: kuzstu@kuzstu.ru

Подпись *Воронина С.Т. Перкель А.А.*



Вход. № 05-8462
« 03 » 06 2025 г.
подпись

Подпись