

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Исмагилова Рустема Тальгатовича
на тему «Кинетический анализ действия титановой каталитической системы,
подготовленной в турбулентных потоках, в ионно-координационной
сополимеризации бутадиена и изопрена», представленной на соискание ученой
степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ

Проведенное исследование посвящено решению важной задачи в области кинетики гетерогенных каталитических процессов – установлению количественных связей между условиями формирования классической каталитической системы Циглера-Натта ($\text{TiCl}_4 + \text{Al}(\text{изо-C}_4\text{H}_9)_3$) и ее активности в процессе сополимеризации диенов (бутадиена и изопрена). Существенным достоинством работы является комплексный подход, сочетающий гидродинамическое моделирование с детальным кинетическим анализом сложного химического процесса. Достигнутое соответствие между экспериментальными данными и результатами теоретических расчетов свидетельствует о глубоком понимании Автором исследуемых процессов. Особого внимания заслуживает разработка оригинального метода декомпозиции решения обратной кинетической задачи для полицентровых каталитических систем. Предложенный подход позволяет существенно упростить определение кинетических параметров без потери точности описания экспериментальных данных. Значения вычисленных констант скоростей элементарных стадий находятся в ожидаемом диапазоне для процессов ионно-координационной полимеризации. Существенным достижением работы является установление корреляции между интенсивностью турбулентности и активностью каталитической системы. Полученные результаты имеют важное значение для оптимизации промышленных процессов синтеза стереорегулярных каучуков.

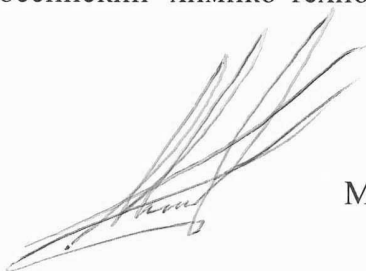
Вместе с тем, в рамках проведенного кинетического анализа представляется целесообразным уточнить влияние расклинивающего эффекта растущих полимерных цепей на процессы диспергирования частиц каталитической системы в условиях развитой турбулентности. Учитывая, что данный фактор может существенно влиять на конечные размеры частиц катализатора и, соответственно, на его активность, было бы важно пояснить, почему этот аспект не был учтен в предложенной модели.

Основные результаты диссертационной работы нашли отражение в 2-х публикациях в рецензируемых научных изданиях и были представлены на научных конференциях различного уровня.

По совокупности актуальности, научной новизны и практической значимости диссертация «Кинетический анализ действия титановой каталитической системы,

подготовленной в турбулентных потоках, в ионно-координационной сополимеризации бутадиена и изопрена» соответствует критериям п. 9. Положения о присуждении ученых степеней (утв. постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор – Исмагилов Рустем Тальгатович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14. Кинетика и катализ.

доктор химических наук (1.4.7. (02.00.06) Высокомолекулярные соединения), доцент (1.4.7. (02.00.06) Высокомолекулярные соединения), заведующий кафедрой биоматериалов ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»



Межуев Ярослав Олегович

10.12.2025

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева»

Адрес: 125047, г. Москва, Миусская площадь, д. 9, Телефон: 8-926-549-69-85, e-mail: valsorja@mail.ru

Подпись доктора химических наук, доцента, заведующего кафедрой биоматериалов РХТУ им. Д.И. Менделеева Ярослава Олеговича Межуева

у д о с т о в е р я ю

Ученый секретарь

РХТУ им. Д.И. Менделеева, Д.И. Проф



Н.А. Макаров

Вход. № 05-8752
« 17 » 12 20 25 г.
подпись 