

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу
Жаворонкова Дмитрия Александровича
«Физико-химические закономерности полимеризации изопрена
непрерывным способом в присутствии каталитических систем,
модифицированных в турбулентных потоках»,
представленную на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия

В диссертационной работе Жаворонкова Д.А. выполнено решение задачи, имеющее существенное значение для отрасли знаний по физической химии, а именно: построение модели и исследование непрерывного процесса полимеризации изопрена в присутствии полицентровой каталитической системы Циглера-Натта в условиях модификации в турбулентных потоках; установление закономерностей синтеза полимера при переходе от периодического к непрерывному режиму процесса; определение условий формирования высокоактивного моноцентрового неодимового катализатора для синтеза узкодисперсного цис-1,4-полиизопрена.

Научная новизна работы: показано, что использование электронодонорных модификаторов для полицентровых титановых и неодимовых катализаторов, снижение температуры приготовления и модификация поверхностной структуры микрогетерогенных частиц в турбулентных потоках позволяют создать условия для функционирования одного типа активных центров; установлено, что триизобутилалюминий, присутствующий в составе каталитического комплекса, также оказывает влияние на обрыв цепи; показано, что интенсификация турбулентного перемешивания на стадии формирования спиртового комплекса хлорида неодима позволяет снизить диаметр частиц спиртового комплекса, увеличить содержание изопропилового спирта в комплексе, синтезировать полиизопрен с высокими молекулярными массами и узким молекулярно-массовым распределением. Проведен сравнительный анализ кинетических закономерностей полимеризации изопрена на титановом и неодимовом катализаторах при масштабировании лабораторных экспериментов.

Список публикаций соискателя Жаворонкова Д.А. составляет 26 работ, из них в ведущих рецензируемых журналах 11 работ, 5 патентов и 10 работ по материалам конференций различного уровня. Основное содержание диссертационной работы Жаворонкова Д.А. изложено в 5 статьях в ведущих рецензируемых журналах ВАК РФ и входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus. По диссертационной работе имеются 3 патента.

Считаю, что в диссертационной работе Жаворонкова Д.А. достигнута поставленная цель исследования, решены задачи. В целом, диссертационное исследование представляет собой завершённую работу и соответствует всем требованиям Положения ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Жаворонков Дмитрий Александрович окончил в 2000 году Уфимский государственный нефтяной технический университет по специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов».

Жаворонков Д.А. был прикреплен для подготовки диссертации на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 - физическая химия на кафедру высокомолекулярных соединений и общей химической технологии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет».

В процессе подготовки диссертации Жаворонков Д.А. показал себя с положительной стороны, проявил способность самостоятельно выполнять теоретические исследования в области физической химии и математического моделирования физико-химических процессов. Полученные научные результаты диссертационной работы регулярно докладывались на конференциях и семинарах различного уровня, а также полно представлены в периодических изданиях.

Жаворонков Д.А. является лауреатом государственной премии Республики Башкортостан в области науки и техники 2019 года.

В целом диссертанта Жаворонкова Д.А. можно охарактеризовать как сформировавшегося научного работника, достойного ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия

Отзыв представлен в диссертационный совет Д 212.013.10 на базе ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет».

Научный руководитель:
доктор физико-математических наук
(специальность 05.13.18 – математическое моделирование, численные методы, комплексы программ), профессор,
заведующий кафедрой
математического моделирования,
декан факультета математики
и информационных технологий
Стерлитамакского филиала
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», 453103, г. Стерлитамак,
пр. Ленина 49; тел. (347) 3339865 (300),
e-mail: mustafina_sa@mail.ru



Мустафина
Светлана Анатольевна

03 09. 2019г.

