

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Филатовой Анастасии Евгеньевны
«Физико-химические основы процесса гидрогенолиза целлюлозы»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 02.00.04 – Физическая химия

На сегодняшний день лигноцеллюлозное сырье успешно используют для получения широкого спектра продуктов, применяемых в энергетической, текстильной, пищевой, медицинской и других отраслях промышленности. Однако до сих пор являются актуальными научные разработки, посвященные поиску новых практических аспектов применения целлюлозы. Особенно востребованы эффективные технологии по глубокой переработке целлюлозы в продукты, используемые в химической промышленности для производства лекарственных препаратов, эмульгаторов, смазочных материалов и растворителей и т.п.

Следовательно, актуально исследование физико-химических основ процесса гидрогенолиза целлюлозы с использованием новых композитов с целью получения полиспиртов.

Диссертационная работа Филатовой А. Е. посвящена изучению физико-химических основ гидрогенолиза микрокристаллической целлюлозы до полиспиртов в среде субкритической воды.

Автором работы подробно изучен процесс гидрогенолиза целлюлозы с применением Ru-содержащих композитов. Предложенные каталитические системы позволяют существенно повысить селективность гидрогенолиза целлюлозы, что в свою очередь позволит снизить производственные затраты на очистку целевого продукта и, таким образом, обеспечит рентабельность процесса.

Кроме того, автором диссертации также изучены основные характеристики разработанных композитов с помощью современных физико-химических методов исследования, таких, как инфракрасная и РФЭ-спектроскопии, метод низкотемпературной адсорбции азота, просвечивающей электронной микроскопии.

Основные научные положения работы прошли успешную апробацию на российских и международных конференциях, по результатам исследований опубликовано 8 статей, рекомендованных ВАК. Однако по работе имеется ряд вопросов и замечаний:

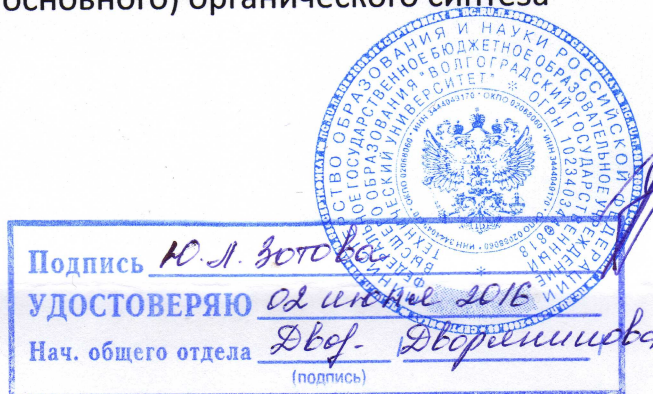
1. Влияет ли режим нагрева реактора на конверсию исходного лигноцеллюлозного сырья?
2. Почему автор не исследовал другие растворители в процессе гидрогенолиза целлюлозы?

Данные вопросы и замечания не влияют на важность и достоверность полученных автором результатов, а носят скорее дискуссионный характер.

Считаю, что диссертационная работа Филатовой А.Е. «Физико-химические основы процесса гидрогенолиза целлюлозы» представляет собой законченное, на данном этапе, научное исследование. Работа удовлетворяет требованиям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Филатова Анастасия Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Профессор, доктор химических наук, 05.17.04 – Технология продуктов тяжелого (или основного) органического синтеза

Ю.Л.Зотов



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет» (ФГБОУ ВО "ВолгГТУ"). 400005, Россия, г. Волгоград, пр. Ленина, 28, кафедра «Технология органического и нефтехимического синтеза», Зотов Юрий Львович – д.х.н., 05.17.04 – «Технология продуктов тяжелого (или основного) органического синтеза». Тел. +7 (8442)248072, e-mail: ylzotov@mail.ru