

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»

Работа посвящена разработке способов получения полиспиртов из растительной биомассы, в первую очередь, из целлюлозы. В связи с этим в работе решается как экологическая проблема (переработка биомассы в полезные продукты), так и серьезная сырьевая задача (получение полиспиртов C_2 - C_6 , которые являются сырьем для химической, пищевой, парфюмерной, медицинской и топливной промышленности). Для решения этих задач автором было впервые предложен процесс гидрогенолиза целлюлозы с использованием рутенийсодержащего композита на основе свёрхсшитого полистирола в среде субкритической воды. С целью совершенствования методов получения полиспиртов автором изучено влияние температуры, времени процесса, парциального давления водорода, режима перемешивания, типа композита, соотношения Ru/целлюлоза, на конверсию целлюлозы и селективность по основным продуктам, найдены оптимальные условия проведения процесса, а также предложена модель механизма протекания процесса гидрогенолиза целлюлозы.

Автореферат написан в хорошем научном стиле, материал изложен последовательно, логично и аргументированно. Однако по автореферату имеются отдельные замечания:

1) В автореферате не представлена характеристика используемых реактивов и методов анализа, что немного затрудняет понимание некоторых результатов экспериментов.

2) В автореферате не приведено обоснование выбора конкретного диапазона температур процесса (448 до 507 К) для определения оптимальных условий проведения процесса.

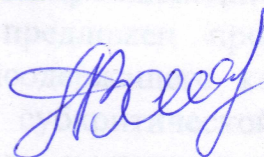
3) В автореферате не приведены исследования многократного использования рутенийсодержащего композита в процессе гидрогенолиза целлюлозы, что не дает сделать вывод о технологичности процесса.

Однако указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают несомненно высокой ценности проведенного исследования. Проведенная автором работа заслуживает внимания, полезна с теоретической, методической и практической точек зрения. Актуальность, научная новизна и практическая значимость работы А.Е. Филатовой не вызывают сомнений. Результаты диссертации обоснованы на современном научном уровне, представляют собой законченное научное исследование и доведены до практической реализации. Полученные результаты полностью соответствуют уровню кандидатской диссертации по специальности 02.00.04 – «Физическая химия». Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований и дает полное

представление о проделанной работе. Основные положения проведенных исследований нашли отражение в опубликованных научных трудах автора.

На основании автореферата можно сделать вывод о том, что представленная диссертация отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата химических, а ее автор, Филатова А.Е. заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия».

Заведующий Отделом электронной
кристаллографии Федерального
государственного учреждения
«Федеральный научно-исследовательский
центр «Кристаллография и фотоника»
Российской академии наук»,
д.ф.-м.н.



Авилов А.С.

ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН

Москва, 119333, Ленинский пр. 59

avilovanatoly@mail.ru

8 499 135 10 20

Подпись Авилова А.С. заверяю.

Ученый секретарь ФНИЦ «Кристаллография и фотоника» РАН

к.ф.м.н.



О.А.Алексеева

« 18 » мая 2016