

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

Одной из актуальных проблем современной химической промышленности является разработка эффективных, селективных и в то же время экологически безопасных способов получения продуктов так называемой «зеленой химии», в частности синтеза полиспиртов (сорбит, маннит, ксилит и т.д.) из целлюлозы. Именно этому вопросу посвящена диссертационная работа Филатовой Анастасии Евгеньевны - исследованию физико-химических основ процесса гидрогенолиза микрокристаллической целлюлозы до полиспиртов. Процесс проводили в среде субкритической воды с использованием рутений содержащих композитов на основе сверхсшитого полистирола. Проведение процесса в условиях практически безотходного производства обуславливают актуальность выбранной тематики.

Для достижения поставленной цели автором была разработана методика синтеза оптимальных Ru-содержащих композитов на основе полимерной матрицы сверхсшитого полистирола и проведены физико-химические исследования этих композитов. Разработана методика гидрогенолиза микрокристаллической целлюлозы до полиспиртов в реакторе высокого давления и исследована кинетика этого процесса. Изучено влияние параметров гидрогенолиза микрокристаллической целлюлозы до полиспиртов на конверсию целлюлозы и селективность по основным продуктам процесса. Предложена гипотеза механизма протекания изучаемой реакции, подобрана кинетическая модель и рассчитаны ее параметры.

В отношении оформления автореферата следует сделать некоторые замечания:

- вряд ли автор проводил процесс при 60 МПа, как это указано в подписи к рисунку 1;

- на схеме рисунка 5 и в математическом описании этого процесса (уравнения 1-6) приведено различное буквенное обозначение констант скоростей (прописные и заглавные);

- надо было представить математическую модель не алгебраическими уравнениями (уравнения 1-6), а в виде дифференциальных уравнений.

Отмеченные замечания относятся к оформлению материалов исследования и никак не снижают их значимости. Основные результаты исследования являются новыми и, несомненно, имеют практическую значимость в современной химической технологии. Представленные в автореферате заключительные выводы логически связаны, оптимальны и достаточно обоснованы. Результаты работы апробированы на большом количестве различных научных конференций.

Работа выполнена на высоком профессиональном уровне и полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Филатова Анастасия Евгеньевна, бесспорно, заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – Физическая химия.

Савельев, Сапунов В.Н.

Контактные данные:

Ученая степень, ученое звание – доктор химических наук, профессор.

Должность – профессор Российского химико-технологического университета им Д.И. Менделеева

ФИО – Сапунов Валентин Николаевич

Место работы – Российский химико-технологический университет им Д.И. Менделеева

Почтовый адрес – Москва, 125 047 Миусская пл 9

E-mail: sapunovvals @gmail.com

Тел.: 8 909 925 63 10

Подпись Сапунова В.Н.

удостоверяю.



Ученый секретарь университета

Т.В Гусева

«16» мая 2016 г.