

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Раткевич Екатерины Алексеевны**
на тему: «Магнитный катализатор для конверсии растительных полисахаридов в
полиолы», представленной на соискание ученой степени кандидата химических
наук по специальности 1.4.14 – Кинетика и катализ

Многоатомные спирты являются ценными веществами, выступающими в качестве сырья для ряда отраслей современной промышленности, включая производство химикатов, топлива, товаров для нужд медицины, пищевой сферы и парфюмерии. Также гликоли используются в синтезе других ценных химикатов, играющих важную роль в производстве. Вышеуказанные обстоятельства подтверждают значительную потребность в полиолах, при этом основные способы их получения подразумевают использование ценного или невозобновляемого сырья.

Практическая значимость работы состоит в том, что автором показана возможность получения таких полиолов, как этилен-, пропиленгликоль и маннит, из растительных непищевых полисахаридов с выходом до 40 %.

Научная новизна заключается в том, что для каталитической конверсии растительных непищевых полисахаридов: гидрогенолиза целлюлозы и гидролитического гидрирования инулина, – автор предлагает использовать новый рутениевый катализатор с магнитными свойствами.

Автором установлены основные закономерности протекания гидрогенолиза целлюлозы и гидролитического гидрирования инулина, включая температуру реакции, парциальное давление водорода, время реакции, скорость перемешивания, соотношение рутений / субстрат, подобраны оптимальные значения условий, обеспечивающие максимальный выход целевых продуктов.

По автореферату диссертации можно сделать следующие замечания. Отсутствует информация о методике проведения экспериментов и условиях оптимизации изучаемых реакций.

Проигнорированы вопросы адсорбционных явлений; не ясно, в какой области (кинетической или диффузионной) протекают гидролитические реакции.

Нет указаний на то, были ли выделены целевые продукты реакции, и каково их качество.

Однако, приведенные замечания не снижают общего положительного впечатления о диссертационной работе. Материалы, представленные в автореферате, позволяют сделать заключение, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Раткевич Екатерина Алексеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.14 – Кинетика и катализ.

Кошель Георгий Николаевич, доктор химических наук (специальность 05.17.04 – технология продуктов тяжелого (или основного) органического синтеза, профессор.

Профессор кафедры «Общая и физическая химия» ФГБОУ ВО «Ярославский государственный технический университет».

150023, Россия, г. Ярославль, Московский проспект, 88.

Тел.: +7-910-977-90-45

e-mail: koshelgn@ystu.ru

Дата составления: «31» октября 2022 года

Кошель Георгий Николаевич

Подпись профессора Кошеля Г.Н.

заверяю первый проректор ЯГТУ



Наумов Денис Владимирович