

## Отзыв

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

В последние годы резко возрос интерес к использованию возобновляемого растительного сырья для получения востребованных химических продуктов, альтернативных производимым из нефти. В разрабатываемых процессах применяются твердые катализаторы, которые сложно отделять от твердой биомассы для дальнейшей эксплуатации в каталитическом процессе. Задача отделения твердого катализатора может быть эффективно решена путем применения катализатора с магнитными свойствами. В этой связи, тема диссертационной работы Раткевич Е.А., посвященная созданию рутений содержащих катализаторов нового типа, обладающих магнитными свойствами, и разработка научных основ процесса конверсии целлюлозы и инулина в ценные полиолы с использованием нового катализатора является весьма актуальной и востребованной.

Научная новизна и практическая значимость работы заключается в том, что автором впервые осуществлены синтез и исследование магнитных катализаторов, содержащих рутений и наночастицы оксида железа на мезопористом оксиде кремния и определены оптимальные условия процессов гидрогенолиза целлюлозы и гидролитического гидрирования инулина до полиолов, протекающих с участием этих магнитных катализаторов.

К достоинствам этой работы следует отнести то, что автору удалось впервые синтезировать рутениевый катализатор, который можно легко выделить из реакционной среды и он стабилен при многократном использовании. Важным достижением является и то, что установлены оптимальные условия процессов гидрогенолиза целлюлозы и гидролитического гидрирования инулина, обеспечивающие 100 % конверсию субстрата и достаточно высокий выход этиленгликоля, пропиленгликоля и маннита.

Достоверность полученных результатов подтверждается применением современных физико-химических методов исследования, значительным объемом экспериментальных данных, использованием математического моделирования процессов.

Содержание автореферата соответствует специальности 1.4.14. Кинетика и катализ.

По результатам работы опубликовано 10 статей в научных журналах, сделаны доклады на российских и международных конференциях.

Автореферат хорошо написан и оформлен.

Однако можно сделать следующие замечания:

1. В диссертации имеется четвертая глава «Обоснование технологической схемы оборудования», но в автореферате она не описана.
2. Отсутствуют сведения о количестве железа в рутениевых катализаторах.

