

## Отзыв

на автореферат диссертации Фоминой Е.С., выполненной на тему: «Превращения компонентов соломы пшеницы в среде суб- и сверхкритического этанола», представленной на соискание степени кандидата химических наук по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

Разработка научных основ химических превращений растительных материалов всегда представляло собой важную научно-техническую задачу, поскольку эти материалы представляют собой возобновляемое сырье, которое часто не имеет квалифицированного применения. Поэтому диссертационная работа Е.С.Фоминой «Превращения компонентов соломы пшеницы в среде суб- и сверхкритического этанола» является актуальной.

Диссертантом выполнено обширное по выполненной экспериментальной работе исследование, которое позволило решить поставленные научную и практическую задачи. Судя по публикациям, работа над диссертацией потребовала длительного времени. Следует отметить применение в работе современных экспериментальных методов, например ЯМР 13С количественную спектроскопию.

По работе считаю необходимым сделать следующие замечания:

1. Автор не делает четкого разграничения терминам «этанализ» и «гидролиз». Например, «В составе гидролизата мягкого этанолиза...» (стр. 11 автореферата). Также на Рис.5 начальные точки кривых получены при нулевой доле воды. Значит ли это, что для экспериментов брался абсолютный спирт и абсолютно сухое сырье? Большой объем растворителя мог содержать значительное количество воды, которая и вызывала гидролиз. На стр. 2 автореферата сказано «присутствие воды в этаноле повышает степень гидролиза полисахаридов ...». Но в отсутствие воды говорить о гидролизе вообще нельзя.

2. Не ясен п.3 Выводов «повышение растворимости обусловлено процессами метилирования компонентов...». Метилирование гидроксилных групп как спиртовых, так и карбоксильных обычно понижает гидрофильность.

В целом, диссертационная работа Фоминой Е.С. является законченной научно-квалификационной работой, вносит существенный вклад в теоретические основы химии растительного сырья и отвечает требованиям п.9. «Положения о присуждении ученой степени». Автор работы Фомина Елена Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук.

Профессор, доктор химических наук по специальности 05.21.03 «Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины»

Пономарев Дмитрий Андреевич.

Санкт-Петербургский государственный  
лесотехнический университет  
194021 С.Петербург, Институтский пер.  
e-mail: dponomarev1@mail.ru  
тел. 8-921 387 93 00

