

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Джонмурадова Абдували Саломовича**
«Физико-химические и структурные особенности пектиновых полисахаридов из
нетрадиционных сырьевых источников»,
предоставленной на соискание ученой степени
кандидата химических наук
по специальности 02.00.04 – физическая химия

Переработка возобновляемого сырья, в том числе вторичных продуктов, представляет собой необходимое условие так называемого устойчивого развития, т.е. концепции, направленной на максимальное снижение потребления невозобновляемых источников энергии и сырья в пользу возобновляемых источников. В этой связи проведенное в работе изучение особенностей ценных пищевых полисахаридных продуктов – пектинов, полученных несколькими методами из разнообразных местных материалов, представляется вполне актуальным.

Автором проделана значительная экспериментальная работа по разработке методики флэш-гидролиза пектин-содержащего сырья и сравнению характеристик продуктов, полученных методами флэш-гидролиза и традиционной гидролизной экстракцией. Показано, что практически для всех видов растительного сырья выход полисахаридного продукта при использовании флэш-гидролиза выше, чем при традиционном методе. Также автор показал, что флэш-метод не приводит к снижению молекулярной массы пектинов и снижению степени этерификации по сравнению с традиционным методом.

Считаю, что автором проделана значительная и полезная работа по повышению выхода ценных полисахаридов – пектинов – из растительного сырья, что поможет внедрить результаты исследования в практику.

К замечаниям по поводу содержания автореферата я бы отнес следующее:

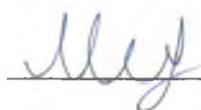
1. Автореферат предельно перегружен сокращениями – начиная с середины текст очень трудно воспринимать.
2. Я не понял, как рассчитывается степень этерификации по ИК спектрам: на рис.3 стр.10 измерены площади полос, но в ИК спектрах обычно площади полос не пропорциональны содержанию компонента (есть полосы интенсивные – например, C=O; слабоинтенсивные –C=C и т.д.).
3. Неправильно отнесен сигнал 1.18 м.д. в спектре ¹H ЯМР рис.4 стр.10. Сигнал группы CH₃-O-C(O) метилового эфира галактуроновой кислоты находится в области 3-4 м.д. и должен быть узким синглетом (кстати, в спектре такой сигнал

3.8 м.д. присутствует). Сигнал 1.18 м.д. – это триплет от группы CH₃-CH₂, например, из этанола, этилацетата и т.д.

На основе материалов автореферата считаю, что по совокупности достижений рецензируемая работа соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9 положения о порядке присуждения ученых степеней). Ее автор, Джонмурадов Абдували Саломович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Заведующий лабораторией новых синтетических методов ИФАВ РАН,

доктор химических наук, профессор

 /С. А. Лермонтов/

Подпись д.х.н., профессора Лермонтова С. А. заверяю

Ученый секретарь ИФАВ РАН  /Т. Н. Великохатко/



142432 Московская область, г. Черноголовка, Северный проезд, 1, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физиологически активных веществ Российской академии наук. Тел. (49652) 42587. E-mail: lermon@iras.ac.ru.