

Отзыв

на автореферат диссертации Коршунова Алексея Олеговича на тему «Комплексная переработка таллового пека в ценные продукты с высокой добавленной стоимостью», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Диссертация Коршунова Алексея Олеговича посвящена технологии переработки таллового пека, являющегося отходом производства целлюлозно-бумажных комбинатов, в целевые продукты: фитостерины, смоляные кислоты, жирные спирты и жирные кислоты.

В автореферате диссертации показана высокая актуальность разработки отечественной технологии переработки в ценные товарные продукты. Отмечено, что наиболее ценным целевым продуктом переработки таллового пека являются фитостерины. Показано, что омыление таллового пека раствором едкого натра в среде этиленгликоля с последующей стадией противоточной жидкость-жидкостной экстракцией позволяет получать фитостерины из таллового пека с высоким практическим выходом. В автореферате диссертации показана лабораторная технология выделения жирных и смоляных кислот в процессе рециклинга этиленгликоля. Математически смоделирована технология получения концентрата фитостеринов из неомыляемых веществ путем ректификации. Проведена апробация технологии на образцах таллового пека различных производителей. Выполнено технико-экономическое обоснование.

Работа выполнена на высоком научном уровне, в полной мере обладает научной новизной и практической значимостью.

Научная новизна работы заключается в установлении влияния технологических факторов на процесс омыления таллового пека. Установлена зависимость границы термической стабильности фитостеринов от содержания воды.

Основные результаты работы включают в себя разработку теоретических основ получения фитостеринов методом жидкость-жидкостной экстракции продукта щелочного омыления таллового пека. Также в работе исследованы термическая устойчивость фитостеринов.

Полученные результаты диссертационной работы имеют практическую значимость и могут быть использованы при организации производства фитостеринов и смоляных кислот из таллового пека. Работа имеет высокую практическую значимость.

Результаты работы широко апробированы на специализированных российских и международных научно-технических конференциях. Результаты исследований и разработок опубликованы в авторитетных отечественных научных журналах.

Несмотря на общее благоприятное впечатление от диссертационной работы, имеется несколько вопросов по автореферату:

1. Из автореферата непонятно, как и с какой целью при изучении оптимального режима экстракции фитостеринов определялся выход неомыляемых веществ (таблица 3, стр. 9), наряду со «степенью извлечения фитостеринов»?

2. Из автореферата не ясно с каким экстрагентом (таблица 3) установлена наибольшая эффективность непрерывной экстракции?

3. Каково соотношение каждого из компонентов во фракции парафинов C10-C13, выбранной автором в качестве основного экстрагента?

4. Почему все полученные автором экспериментальные данные по выходу неомыляемых веществ и степени извлечения фитостеринов (таблицы 3-4, рисунок 3) представлены как целочисленные значения без доверительного интервала? С какой повторностью и точностью выполнены данные экспериментальные определения?

Диссертационная работа Коршунова Алексея Олеговича по актуальности, научной новизне, уровню и значимости полученных теоретических и практических результатов, их достоверности, обоснованности выводов является завершенной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а соискатель Коршунов Алексей Олегович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

30.11.2023

Дудкин Денис Владимирович

Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»
628412, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра,
г. Сургут, пр. Ленина, д. 1
+7 (3462) 762-800
dudkin_dv@surgu.ru

Генерал секретарь УС СурГУ

