

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Албаррам Фатыма
«Совершенствование технологии бумаги из смеси первичного и вторичного
волокна», представленной на соискание ученой степени кандидата
технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины
и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Диссертация Албаррам Ф. представляет собой логически построенную законченную квалификационную работу, направленную на решение актуальных проблем, связанных не только с ресурсосбережением в технологии бумаги и картона, но и с переработкой листовых лесосечных отходов, что в совокупности позволяет минимизировать отрицательное воздействие на окружающую среду.

Автором предложено решение научных задач, заключающееся в использовании композиции вторичного волокна и целлюлозы, полученной из лесосечных отходов, как альтернативного сырья для производства тароупаковочных видов бумаги и картона.

Стоит отметить выбранную автором диссертации последовательность выполнения этапов проведения исследования. Из автореферата видно, что соискателем подробно изучены структурно-морфологические свойства волокон сульфатной целлюлозы ветвей и ствола осины, а также физико-механические свойства лабораторных образцов целлюлозы, что подтверждается полученными многочисленными табличными данными.

Ценность диссертационной работы заключается не только в установлении особенностей структурно-морфологических, деформационных и прочностных свойств целлюлозы из ветвей древесины осины по сравнению с волокнами целлюлозы из ствола с применением современных методов инструментального анализа, но и в разработке методики комплексного представления результатов измерения структурно-размерных свойств волокнистых полуфабрикатов на автоматическом анализаторе волокна, которая используется в ИТЦ «Современные технологии переработки биоресурсов Севера» САФУ.

Соискателем впервые проведен сравнительный анализ свойств сульфатной целлюлозы высокого выхода из ветвей и ствола осины, а также установлено, что использование в композиции целлюлозы из ветвей осины приводит к улучшению физико-механических свойств бумаги из макулатуры МС-5Б на 20...35 %. Полученные результаты исследования позволили соискателю рекомендовать смесь макулатуры и целлюлозы из ветвей осины для производства упаковочных видов бумаги и решить задачу регулирования уровня бумагообразующих свойств вторичного волокна.

Опубликованность материалов диссертации достаточна. Заслуживает особого одобрения количество материалов многочисленных конференций различного уровня, что свидетельствует о широком обсуждении полученных соискателем результатов исследования.

Замечания:

1. Из автореферата диссертации не совсем понятно, чем разработанный режим варки сульфатной целлюлозы из ветвей отличается от варки целлюлозы из ствола осины.

2. На с. 14 автореферата автором указано улучшение механических свойств образцов бумаги, содержащих от 30 до 40 % волокон осинового целлюлозы из ветвей, в то же время не совсем понятно, чем обусловлен выбор 30 % как оптимальной дозировки целлюлозы из ветвей осины, указанной в общих выводах на с. 15 автореферата.

3. В автореферате не указано, чем обусловлен выбор степени размола (30 °ШР) волокнистых полуфабрикатов при изготовлении отливок из смеси осинового целлюлозы и макулатуры МС-5Б.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают высокую научную и практическую значимость работы.

Диссертационная работа Албаррам Фатыма «Совершенствование технологии бумаги из смеси первичного и вторичного волокна» соответствует требованиям паспорта научной специальности ВАК РФ 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины (п. 2. «Химия, физико-химия и биохимия основных компонентов биомассы дерева и иных одревесневших частей растений, композиты, продукты лесохимической переработки», п. 4 «Технология и продукция в производствах: лесохозяйственном, лесозаготовительном, лесопильном, деревообрабатывающем, целлюлозно-бумажном, лесохимическом и сопутствующих им производствах»), а Албаррам Фатыма заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Не возражаем на размещение отзыва на сайте ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна».

Отзыв подготовили:

Флейшер Вячеслав Леонидович, доктор технических наук (специальность 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины), доцент, учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет», проректор по научной работе. 220006, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Свердлова, 13а; тел.: +375-17-396-89-44 (раб.); +375-29-646-05-71 (моб.); v_fleisher@belstu.by.

Андрюхова Марина Валерьевна, кандидат технических наук (специальность 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины), учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет», заведующий кафедрой химической переработки древесины.

220006, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Свердлова, 13а; тел.: +375-17-374-80-46 (раб.); +375-44-730-90-64 (моб.); andrukhova@belstu.by.

06.04.2026

Флейшер Вячеслав Леонидович

06.04.2026

Андрюхова Марина Валерьевна