

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Селезнёва Владимира Николаевича «Разработка технологии целлюлозного композиционного материала для сбора, транспортировки и хранения биологических веществ», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Диссертация Селезнёва В.Н. представляет законченную квалификационную работу, направленную на решение актуальных научной и технической проблем, связанных с производством целлюлозного композиционного материала (далее ЦКМ) для сбора биологических веществ из древесной блененой сульфатной целлюлозы.

Автором предложено инновационное решение для достижения поставленной цели, заключающееся в разработке импортозамещающей технологии производства ЦКМ для сбора, транспортировки и хранения биологических веществ из древесной сульфатной целлюлозы.

Научная новизна работы состоит в том, что на основании исследований процесса размола, формования бумаги-основы был установлен вид древесной сульфатной блененой целлюлозы и ее морфологические характеристики, при которых после процесса пропитки получается ЦКМ с высокими физико-механическими и прочностными свойствами при сохранении оптимальной впитывающей способности.

Автором разработан прототип впитывающей бумаги и ЦКМ, а также проведена оценка влияния процесса пропитки бумаги-основы лизирующим раствором на свойства ЦКМ. Установлено, что обработка впитывающей бумаги-основы лизирующим раствором практически не влияет на впитывающую способность, но приводит к резкому снижению прочностных свойств.

Впервые разработана номенклатура показателей качества с численными значениями, при которых ЦКМ обеспечивает сохранность биовеществ без разрушения зоны сбора материала при транспортировке, хранении и извлечении.

Установлены зависимости влияния процесса размола древесной целлюлозы на свойства ЦКМ после пропитки. Экспериментально установлены оптимальные композиции ЦКМ для сбора биологических веществ из смеси хвойной и эвкалиптовой целлюлоз и из 100% эвкалиптовой целлюлозы, обеспечивающие высокие физико-механические и прочностные свойства при сохранении оптимальной впитываемости. Разработана технология и определены технологические параметры процесса размола, подготовки бумажной массы, формования и пропитки бумажного полотна для производства ЦКМ.

Важно отметить, что предложенная научно и экспериментально обоснованная импортозамещающая технология ЦКМ для сбора, транспортировки и хранения биологических веществ представляет также практический интерес. В ООО «Лилия холдинг-полиграфия и бумажное производство» проведена опытно-промышленная выработка, которая показала перспективность замены хлопкового волокна на древесную

беленую сульфатную целлюлозу. В НИИ гриппа им. А.А. Смородинцева получен акт о перспективах использования ЦКМ для сбора, хранения и транспортировки биологических веществ.

Многочисленные публикации автора содержат материал, соответствующий направлению диссертационной работы и подтверждающий ее актуальность с научной и практической точек зрения.

Автором достигнута поставленная цель и полностью решены сформулированные задачи. Выводы и основные научные положения диссертации основаны на обширных экспериментальных данных. В работе применены современные методы и приборы, что позволило автору получить достоверные результаты исследования.

Замечание:

1) В названии рисунка 2 (стр. 11) указано влияние только лиственной целлюлозы, но данные приведены по эвкалиптовой и лиственной;

2) В автореферате не представлены исследования о возможности использования при производстве ЦКМ древесной лиственной целлюлозы после размола в смеси с хвойной целлюлозой.

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

Диссертационная работа Селезнёва Владимира Николаевича «Разработка технологии целлюлозного композиционного материала для сбора, транспортировки и хранения биологических веществ» отвечает требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление РФ от 24.09.2013 г. №842), тема соответствует паспорту специальности 4.3.4., а ее автор, Селезнёв Владимир Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины».

Отзыв подготовила:

Гордейко Светлана Александровна, кандидат технических наук (научная специальность, по которой защищена диссертация: 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины), доцент, учреждение образования «Белорусский государственный технологический университет»; почтовый адрес: 220006, Республика Беларусь, г. Минск, ул. Свердлова, 13а; номер телефона: +375-29-884-02-61; адрес электронной почты: [sveta\\_gordeiko@mail.ru](mailto:sveta_gordeiko@mail.ru)

26.11.2024

Гордейко Светлана Александровна