

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Е.С.Николаева «Влияние процессов массоподготовки и формования на равномерность макроструктуры бумаги», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины

Актуальность темы. Тема диссертации является актуальной, т.к. равномерность структуры бумаги является определяющим критерием ее свойств. Одни и тот же образцы бумаги, но с различной равномерностью макроструктуры, будут существенно отличаться механическими, печатными, гидрофильными и др. свойствами. Повышению равномерности макроструктуры бумаги или иначе – снижению анизотропии бумаги, постоянно уделяется повышенное внимание и реализуются практические меры в этом направлении. Для успешного решения задачи повышения равномерности бумаги, требуется углубленное изучение факторов, влияющих на анизотропию. Этому посвящена диссертация Е.С.Николаева.

Научная новизна. В результате научного исследования установлена зависимость между комплексным критерием и равномерностью макроструктуры бумаги. Как представляется, четыре изученных фактора – потенциал формования, краудинг-фактор, критическая концентрация и удельное водоудержание, позволяют объективно оценить вклад каждого в интегральный результат формования бумаги с более равномерной структурой. Показано, что гибкость волокна и мелкая фракция волокна оказывают существенное влияние на комплексный критерий равномерности бумаги. Также установлено влияние мелкой фракции волокна на флокуляцию и равномерность формования бумаги с учетом изменения поверхностного заряда, времени обезвоживания и вязкости бумажной массы.

Практическая ценность. Получены и рекомендованы параметры процесса размола волокна для обеспечения более равномерного формования структуры бумаги. Рекомендовано использование комплексного фактора как управляющего фактора для автоматического управления процессом формования бумаги с повышенной изотропностью. Разработана методика оценки влияния времени обезвоживания на однородность структуры бумаги.

В целом, научная новизна и практическая ценность результатов работы обоснованы экспериментально и соответствует критериям кандидатской диссертации.

Апробация работы. Основные положения диссертации прошли обсуждение и поддержаны 5-тью Международными научными и научно-техническими конференциями.

Публикации. Автором опубликовано 9 научных работ, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК.

Основные выводы по диссертационному исследованию вытекают из полученных результатов, отличаются емкостью и достоверностью.

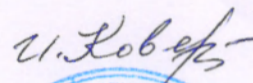
Автореферат отражает основные результаты диссертации.

Заключение: Диссертация «Влияние процессов массоподготовки и формования на равномерность макроструктуры бумаги», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, выполнена на актуальную тему, является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных исследований

получены теоретические и практические результаты, которые можно квалифицировать как решение задачи, имеющей существенное значение в области технологии бумажно-картонных материалов и, следовательно, отвечает критериям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки России.

Автор диссертации, Николаев Егор Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени «кандидат технических наук».

Научный консультант
ООО «СКИФ Спешиал Кемикалз»,
д.т.н., профессор

 И.Н.Ковернинский

Подпись Ковернинского И.Н.заверяю:
Начальник отдела кадров



Н.М.Карасева