

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Колосовой Марины Владимировны на тему «Влияние микроструктуры и микрорельефа многослойного картона на печатные свойства», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. «Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины»

Диссертационная работа Колосовой М.В. посвящена решению актуальной для целлюлозно-бумажной промышленности задачи – повышению уровня печатных свойств на многослойном картоне за счет новых методов контроля его микроструктуры и микрорельефа. Для предприятий, занимающихся производством и переработкой картона, вопросы снижения доли брака и повышения эффективности использования сырья имеют важное практическое значение.

Научная и техническая новизна подтверждаются разработкой и защитой способа и устройства для подготовки и анализа поперечного среза картона, позволяющих с высокой точностью оценивать неоднородность формования, шероховатость, пористость и толщину. Предложенный метод оценки шероховатости применим для гофрокартона, т.к. стандартные методы, основанные на воздухопроницаемости, не всегда могут быть использованы. Разработка алгоритмов графической обработки изображений микроструктуры дает возможность перейти от косвенных стандартных методов, к прямым количественным измерениям, что является востребованной для промышленности.

Работа является практически значимой. Разработанные методы и алгоритмы легли в основу рекомендаций для действующих предприятий по оценке печатных свойств в режиме реального времени. На примере ОАО «Караваево» и ООО «Южуралкартон» показаны результаты внедрения предлагаемой системы онлайн-контроля для оперативного выявления дефектов, а также прогнозу качества оттиска. Такое технологическое решение позволяет снизить долю брака, сократить расход сырья и энергии. Автором предложено решение, которое позволит повысить экономическую эффективность производства.

По автореферату имеются следующие вопросы и замечания:

Сложность внедрения: в работе представлены эффективные, но потенциально дорогостоящие методы, основанные на СЭМ и ионной резке. В качестве замечания можно отметить, что для их массового внедрения на предприятиях ЦБП требуется детальная проработка более экономичных и менее требовательных к квалификации персонала вариантов реализации системы онлайн-контроля.

Экономическая модель: Представленный расчёт экономической целесообразности мог быть более убедительным, если бы включал не только снижение доли брака, но и оценку затрат на внедрение и обслуживание предлагаемого оборудования для онлайн-контроля.

Приведенные вопросы и замечания не снижают ценности диссертационной работы. Диссертация является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на высоком уровне. Результаты прошли широкую апробацию на международных и всероссийских конференциях, опубликованы в ведущих рецензируемых изданиях, а их значимость подтверждена актами внедрения на промышленных площадках.

На основании содержания автореферата можно заключить, что диссертационная работа Колосовой Марины Владимировны «Влияние микроструктуры и микрорельефа многослойного картона на печатные свойства» полностью соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (со всеми действующими изменениями и дополнениями), предъявляемым к кандидатским диссертациям, и является самостоятельной, обоснованной научно-квалификационной работой, имеющей важное научно-практическое значение. Автор диссертации, Колосова Марина Владимировна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Я, Щербина Александр Ильич, даю свое согласие на включение моих персональных данных в документах, связанных с работой диссертационного совета, а также размещение предоставленной информации в сети Интернет.

Отзыв составил:

Генеральный директор

ООО «ЦБП-Сервис»

«01» сентября 2026 г.



**Щербина
Александр Ильич**

Адрес: 197022, г. Санкт-Петербург, Аптекарская набережная, д. 6, литера А,
помещ. 43-Н, офис 8

E-mail: info@cbp-service.ru

Телефон: +7 (812) 402-25-05