

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Мидукова Николая Петровича**
«Ресурсосберегающая технология тест-лайнера с белым покровным слоем»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы
дерева; химия древесины

Актуальность представленной Н.П. Мидуковым научной работы определяется тем, что автор предлагает решение важных для отечественной целлюлозно-бумажной промышленности задач: развитие технологии по переработке макулатуры и производство на её основе гофрокартона (тест-лайнера). Для разработки технологии тест-лайнера проведены теоретические и экспериментальные исследования на современном оборудовании по российским и международным стандартам.

Цель работы – разработка научных основ и практических рекомендаций по импортозамещающей и ресурсосберегающей технологии многослойного тест-лайнера с белым покровным слоем из 100 % вторичных волокон.

Новизна работы заключается в разработке методики оценки связеобразования волокон в картоне, основанной на использовании установки для ионной резки, современных графической и расчётной программ. Методика позволяет оценивать однородность слоёв многослойного картона, произведённых различными способами подготовки макулатуры.

Автором впервые предлагается композиция многослойного тест-лайнера, содержащего очищенную от печатной краски газетную макулатуру в среднем слое. Определено соотношение газетной макулатуры в среднем слое и облагороженной писчепечатной или офисной макулатуры в покровном слое, позволяющее получить приемлемые белизну и механическую прочность тест-лайнера с белым покровным слоем. К практической значимости работы можно отнести разработку технологии и оборудования дороспуска макулатурной массы в пульсационных диспергаторах с использованием химических реагентов, позволяющих снизить расход электроэнергии и повысить бумагообразующие свойства, а также технологии многослойного тест-лайнера, включающей сухую подготовку макулатуры. Теоретические и экспериментальные исследования подтверждены при реализации в промышленных условиях.

Разработанные Н.П. Мидуковым рекомендации могут быть использованы при создании новых и модернизации существующих технологических потоков производства тест-лайнера с белым покровным слоем в Российской Федерации, что определяет практическую значимость работы.

К автореферату имеются следующие замечания:

1. При обсуждении методики оценки связеобразования волокон в картоне, автор утверждает, что по протяженности линий контакта волокон и равномерности их распределения, можно судить о связеобразовании волокон и механической прочности (стр. 10). По нашему мнению, для оценки достоверности (точности) методики, следовало привести значения «традиционных» показателей, характеризующих механическую прочность (разрывную длину, сопротивление продавливанию и др.) образцов картона с различными вариантами подготовки макулатуры (таблица 2).

2. Основная часть работы посвящена процессам диспергирования и размола. Обращает на себя внимание, что автор не оперирует такими важными, и порой определяющими для свойств картона и расхода электроэнергии факторами, как степень помола, продолжительность диспергирования и размола, концентрация массы и др.

3. В целях сокращения объема, в тексте автореферата опущены важные для понимания сути работы моменты, что заставляет обращаться к тексту диссертации и публикациям.

4. На странице 5 автореферата, соискатель включил в раздел научной новизны разработанную технологию и оборудование, что, безусловно, должно войти в практическую значимость работы.

5. На странице 12 автореферата, автор рассуждает о действии совокупности сил в поперечном срезе, среди которых: силы водородных связей, силы Ван-дер-Ваальса и силы механического сцепления. Не ясно, как соискатель может регулировать значениями количественных и качественных показателей этих сил.

Следует отметить, что диссертационная работа Н.П. Мидукова вызывает большой интерес. Сделанные замечания не снижают её ценности и положительного впечатления о ней.

Представленная на отзыв диссертационная работа полностью соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842) и является научно-квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные технические и технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие отечественной целлюлозно-бумажной промышленности.

Автор диссертационной работы Мидуков Николай Петрович, заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.21.03 – Технология и оборудование химической переработки биомассы дерева; химия древесины.

Заведующий кафедрой машин и аппаратов
промышленных технологий СибГУ им. М.Ф. Решетнева,
академик Российской академии образования,
д-р техн. наук, профессор

Алашкевич
Юрий Давыдович

Доцент кафедры машин и аппаратов
промышленных технологий СибГУ им. М.Ф. Решетнева,
канд. хим. наук, доцент

Каретникова
Наталья Викторовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева» (СибГУ им. М.Ф. Решетнева).

Адрес организации: 660049, Россия, Красноярск, пр. Мира, 82.

Телефоны: (391) 227-37-10, (391) 227-86-19

E-mail: alashkevichud@sibsau.ru