

УТВЕРЖДАЮ

Директор ДОКа
ОАО «Братсккомплексхолдинг»
_____, -'_____, А.В. Гнатюк
«17»_февраля 2015

ОТЗЫВ

на автореферат Варанкиной Галины Степановны «Формирование низкотоксичных клеёных древесных материалов», представленную на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.21.05 ««Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки».

В диссертационной работе впервые проведены теоретические и экспериментальные исследования механизма снижения токсичности клееных древесных материалов путем сорбции шунгитами свободных молекул фенола и формальдегида, а также процесса отверждения клеевых композиций за счет каталитических свойств оксидов щелочных металлов из промышленных карбамидо- и фенолоформальдегидных смол. Установлены количественные соотношения сорбента - формальдегида, придающих готовой продукции требуемый уровень качества по санитарным нормам.

Научная значимость заключается в обосновании комплексного действия шунгитового сорбента (как сорбента и как катализатора) в условиях производства клеёных материалов. Дано обоснование и экспериментальное подтверждение механизма снижения эмиссии формальдегида из фанеры за счёт поглощения формальдегида пектолом и другими химическими веществами; обосновано улучшение технологических и эксплуатационных свойств клеевых композиций и полученных с их использованием клеёных материалов.

Значимость для практики заключается в разработанных технологических режимах по получению малотоксичных клеёных материалов (древесно-стружечных плит и фанеры) с большей эффективностью их производства.

В практическом плане это открывает возможность улучшить санитарные характеристики изделий и условий охраны труда без снижения производительности технологических линий и, более того, с ускорением процесса отверждения смол. Описание технологических зависимостей в виде математических моделей позволило оптимизировать режимы изготовления древесных клееных материалов. Разработаны и оптимизированы составы клеевых композиций для изготовления хвойной фанеры и древесно - стружечных плит. Техническая новизна решений признана изобретением, а модифицированные шунгитовыми сорбентами и пектолом смолы внедрены в производство.

Экономический эффект достигается за счет снижения расхода сырья, клеевых материалов и энергоресурсов. Следствием установленной эффективности является расчётный экономический эффект, который составил более 1000 рублей с 1 м фанеры от использования пектола и около 1500 рублей от использования модификаторов, что должно заинтересовать предприятия отрасли в отношении реализации технологии, не требующих значительных затрат на ее освоение.

Замечания по работе

В процессе рассмотрения научной работы Варанкиной Г.С. отмечены следующие недостатки:

1. Желательно увеличить количество экспериментов по измерению и средствам контроля содержания свободного формальдегида в клеевых композициях и готовой продукции.
2. Хотелось бы увидеть, экспериментальные исследования прочности

фанеры не только от количества и размера частиц шунгитов, но и от вида клея, породы древесины.

3. Желательно провести исследования по огнестойкости древесных материалов.
4. Хотелось бы провести дополнительные эксперименты по увеличению количества вводимого пектола в фенолоформальдегидные смолы с целью сокращения основных компонентов клея.

Заключение

Работа Варанкиной Г.С., направленная на снижение токсичности древесных клееных материалов и ускорения процесса склеивания, вносит существенный вклад в практику, представляет интерес для деревообрабатывающей отрасли и является весьма актуальной. Отмеченные в замечаниях недостатки не снижают значение работы.

В целом диссертационная работа оценивается положительно. Она связана с тематикой научно-исследовательских работ отрасли, содержит новое решение задачи, имеющей существенное значение для деревоперерабатывающей промышленности.

Автор диссертационной работы Варанкина Галина Степановна заслуживает присвоения ей учёной степени доктора технических наук.

Рассмотрено и утверждено на заседании научно-технического Совета, протокол № 1 от 17 февраля 2015 года.

Секретарь

И. Гавный технолог

Личную подпись зав

Начальник отдела **КЕ**

М.А.Олонцева

Е.Г. Зарубина

З.В. Залуцкая