

## ОТЗЫВ

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

Диссертационная работа направлена на снижение токсичности и совершенствование технологии склеивания древесных плитных материалов. Учитывая потребность промышленности в использовании низкотоксичных клеев, эффективным является наполнение и модификация синтетических смол. В результате исследований найден адсорбент, обеспечивающий не только снижение токсичности, но и улучшающий физико-механические и технологические свойства клееных материалов и плит. Такими наполнителями - модификаторами являются шунгитовый сорбент и отход целлюлозно – бумажного производства - пектол.

Модификация клеев с целью снижения токсичности древесных клееных материалов и повышения эффективности технологического процесса склеивания, является одним из актуальных направлений дальнейшего развития деревообрабатывающих производств.

### **Значимость диссертации для науки и производства**

В диссертационной работе впервые проведены теоретические и экспериментальные исследования механизма снижения токсичности клееных древесных материалов путем физической 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 и клея, придающих готовой продукции требуемый уровень качества по санитарным нормам.

В работе проведены глубокие теоретические и экспериментальные исследования механизма снижения токсичности клеёных древесных материалов путём хемосорбции пектолом свободных молекул формальдегида.

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 фанеры и древесно - стружечных плит. Техническая новизна решений признана изобретением, а модифицированные смолы **внедрены в производство, работающие в настоящее время по разработанным режимам.**

Экономический эффект достигается за счет снижения расхода сырья, клеевых материалов и энергоресурсов. Следствием установленной эффективности является расчетный экономический эффект, что должно заинтересовать предприятия отрасли в отношении реализации технологии, не требующих значительных затрат на ее освоение.

Замечаний по научной работе не имеем

### **Заключение**

Работа Варанкиной Г.С., направленная на снижение токсичности древесно – стружечных плит и фанеры и ускорения процесса склеивания, вносит существенный вклад в практику, представляет интерес для деревообрабатывающей отрасли и является весьма актуальной.

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

Диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.21.05 «Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки»

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

Рассмотрено и утверждено на заседании научно-технического Совета ООО «Кадуйский фанерный комбинат», протокол № 2 от 20 февраля 2015 года.

Генеральный директор

ООО «Кадуйский фанерный комбинат»

Адрес: 162510, Вологодская обл.,

п. Кадуй, ул. Западная, д. 4.

тел: (81742) 2-11-80, 2-18-36

Эл. адрес: redkov-vld@mail.ru

Владимир Александрович Редков

20.02 2015 г.