

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рублевой Ольги Анатольевны
**«Формирование шиповых соединений деталей из древесины
на основе технологии торцового прессования»**,
представленной на соискание ученой степени доктора
технических наук по специальности 05.21.05 – Древесиноведение,
технология и оборудование деревопереработки

Высокая конкуренция среди производителей клеёной продукции, столярно-строительных, мебельных изделий из древесины, нехватка высококачественного сырья и потребность в сокращении издержек производства, при соблюдении строгих требований к качеству клеевых соединений, обуславливают необходимость совершенствования технологии сращивания древесины.

Эффективность процесса сращивания может быть повышена за счёт расширения диапазона размеров короткомерных заготовок, снижения стоимости инструмента и затрат на его эксплуатацию, снижения энергозатрат на удаление стружки, увеличения номенклатуры видов соединений. Одним из перспективных способов формообразования шипов, обеспечивающих реализацию приведенных выше направлений совершенствования технологического процесса сращивания, является способ торцового прессования элементов шиповых соединений.

В связи с этим, существенный интерес для науки и практики представляет исследование технологии формирования шиповых соединений деталей из древесины на основе способа торцового прессования.

Автором установлена возможность и целесообразность применения способа местного торцового прессования для формообразования элементов шиповых соединений. В работе обоснованы закономерности процесса прессования и определены основные влияющие на процесс факторы; обоснованы требования к точности изготовления элементов шиповых соединений; установлена степень влияния параметров соединений и

режимов их прессования на энергосиловые и качественные характеристики процесса. Проведена оценка прочностных и других качественных показателей соединений на прессованные шипы. Предложена методика оценки эффективности технологий сращивания по длине.

Совокупность результатов исследований механизма формообразования проушин, математических моделей, описывающих взаимосвязь конструктивных параметров шипов и параметров режимов торцового прессования с усилием прессования и показателями качества шипов, результатов оценки качества соединений имеет определённую научную новизну.

Практическая значимость работы определяется повышением эффективности технологии изготовления шиповых соединений за счёт обеспечения высокого качества изготовления шипов при снижении затрат на их изготовление. Разработанная технология сращивания, конструкции пуансонов, предложенная методика выбора и оценки наиболее эффективных соединений имеют практическую ценность.

Сформулированные автором научные положения обоснованы и убедительны. Опубликованная 81 работа, в том числе статьи в ведущих рейтинговых журналах, в полной мере отражают содержание диссертации. Полученные автором патенты на изобретения свидетельствуют о новизне технических предложений. Материалы работы прошли промышленную апробацию с положительной оценкой достигнутых результатов.

В целом, принимая во внимание высокий научный уровень, комплексность, значительный объём и логическую последовательность проведенных исследований, рассматриваемая работа может быть оценена положительно. Вместе с тем необходимо отметить ряд замечаний:

1. В своих исследованиях автор ограничивается условиями статического прессования древесины при ограничении скорости прессования до 4 мм/с и не рассматривает возможности обработки на более высоких скоростях. Это снижает потенциал применения способа прессования шипов в высокопроизводительных линиях сращивания.

2. Рациональные значения влажности древесины, найденные при решении оптимизационных задач (с. 21), не всегда могут выдерживаться в

процессе промышленной обработки. Стоило привести рекомендуемый диапазон значений.

3. Из автореферата не ясно, был ли произведён сравнительный анализ себестоимости формирования шипов методом торцового прессования и торцового фрезерования.

Отмеченные замечания не относятся к основному содержанию работы и носят рекомендательный характер.

Представленный на рассмотрение автореферат позволяет сделать вывод о значимости, целостности и законченности научно-исследовательского труда автора. Автор диссертационной работы Рублева Ольга Анатольевна заслуживает присуждения ей учёной степени доктора технических наук по специальности 05.21.05 «Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки».

Доктор технических наук (научная _____ Галина Степановна Варанкина
специальность, по которой защищена
диссертация - 05.21.05), профессор
кафедры технологии материалов,
конструкций и сооружений из
древесины ФГБОУ ВО «Санкт -
Петербургский государственный
лесотехнический университет им. С.М.
Кирова»

г. Санкт – Петербург,
Институтский пер., д. 5, корп. 3
Тел. 8 (812) 670-92-53
8 (911) 737-42-26 моб.
Эл. адрес: varagalina@yandex.ru

