

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего
профессионального образования
«Костромской государственный
технологический университет»
(ФГБОУ ВПО «КГТУ», КГТУ)
Дзержинского ул., д.17, г. Кострома, 156005
Тел.(4942)31-48-14, факс (4942)31-70-08
E-mail: info@kstu.edu.ru.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор,
Доктор технических наук,

Титунин Андрей Александрович

«18» *ноября* 2015 г.

18. 11. 2015

№ 03-10-43/2391

На № _____ от _____

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу

Тамби Александра Алексеевича

на тему: «**Научные основы сортообразования пиломатериалов**»,

представленную в диссертационный совет Д 212.220.03 при

федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова» к публичной защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.21.05 – Дровесиноведение, технология и оборудование деревопереработки

На отзыв представлены автореферат и диссертация, состоящая из введения, 6 разделов, заключения, списка литературы и 14 приложений.

Работа изложена на 252 страницах машинописного текста, включая библиографический список из 234 наименований, в том числе 38 зарубежных источников. Объем приложений, в которых приведены: экспериментальные данные; пример реализации разработанного алгоритма по оценке местоположения пиломатериалов с заданными физико-механическими свойствами в стволе дерева; методики определения рациональных границ сортировочных групп бревен; дипломы победителя конкурсов грантов; акты апробации; копии основных патентов и отчет о проверке работы в системе «Антиплагиат» - составил 67 страниц.

Актуальность работы

Увеличение объема использования древесины в строительстве, необходимость обеспечения высоких эксплуатационных свойства, в первую очередь прочности несущих деревянных конструкций позволяют утверждать, что переход на новые методы сортообразования пиломатериалов является актуальной проблемой деревообрабатывающей промышленности.

Переход от существующей системы оценки пиломатериалов, основанной на их визуальных характеристиках, к контролю их физико-механических свойств является своевременным, а внедрение разработанных методов их оценки в промышленное производство на данном этапе развития техники и технологии представляется возможным.

Использование на практике разработанных методов укрупненной оценки древесины на этапе проведения лесохозяйственных и лесозаготовительных работ, с последующим селективным подходом для осуществления контроля строения и свойств сортиментов позволит повысить эффективность труда на деревоперерабатывающих предприятиях и увеличить качественный выход готовой продукции.

Значимость полученных автором результатов работы для науки и производства

Выполненные соискателем исследования позволяют дополнить имеющиеся знания в области древесиноведения, строения и свойств древесины, оказывающих влияние на качество выполнения технологических операций ее механической обработки и повысить эффективность производства, в первую очередь, строительных материалов из древесины.

Проведенные исследования позволили обосновать методы и средства контроля древесины. Значительным научным вкладом обладает теоретически обоснованная и экспериментально подтвержденная методика оценки неразрушающими методами физических свойств древесины в стволе растущего дерева, позволяющая установить соответствие его свойств требованиям к конечной продукции. Разработанные автором методики оценки круглых лесоматериалов методами компьютерной и магнитно-резонансной томографии являются новыми, а их внедрение позволяет повысить точность оценки физико-механических свойств древесины, предварительно определяемых у растущей древесины.

Составленная автором, на основе изменчивости физических свойств древесины, классификация пиломатериалов является новой, учитывает физи-

ко-механические свойства древесины и является полезной для практического применения.

Практическая значимость работы заключается в обеспечении обоснованного перехода к внедрению сплошного контроля круглых сортиментов в производстве древесных материалов. Необходимость сплошной оценки основана на результатах выполненных автором экспериментальных исследований, доказывающих высокую вариативность строения и свойств древесины даже в одном сортименте.

Использование разработанных автором методик оценки внутреннего строения круглых лесоматериалов и помощью компьютерной и магнитно-резонансной томографии и внедрение предложенной логистической схемы контроля сырья и материалов по качественным характеристикам позволит повысить эффективность использования древесины на предприятиях лесного комплекса.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Результаты и выводы диссертации рекомендуются к внедрению на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятиях. Высокую экономическую эффективность способно обеспечить внедрение результатов диссертации на предприятиях, специализирующихся на производстве конструкционных материалов из цельной древесины, предназначенных для строительства.

Разработанные методики оценки внутреннего состояния, размеров и формы круглых лесоматериалов позволят обеспечить достоверность получаемых сведений по учету количества и качества сортиментов. Применение данных методов возможно не только при переработке лесоматериалов внутри страны, но и рекомендуется при таможенном декларировании круглых лесоматериалов.

Результаты диссертации будут также полезны мебельным предприятиям, поскольку реализация метода рентгенографии при качественной оценке пиломатериалов позволит увеличить полезный выход заготовок.

Внедрение разработанной методики сортировки пиловочного сырья на лесопильных предприятиях обеспечит увеличение качественного выхода пиломатериалов.

Разработанная автором логистическая схема контроля сырья и материалов по качественным характеристикам должна быть внедрена на деревообрабатывающих предприятиях, поскольку позволяет осуществлять последова-

тельный контроль физико-механических свойств древесины, обеспечивая исключение из технологического процесса древесины с низкими характеристиками.

Замечания по содержанию и оформлению работы

1. На основании анализа литературных источников разработана классификация методов испытаний и контроля состояния древесины, стр. 59, которая не включает метод акустической томографии.

2. Для разработанных денситограмм и иных графиков распределения физико-механических свойств древесины в объеме ствола, как например рис. 2.1 стр. 66, не указаны уровни варьирования диаметра и высоты ствола.

3. На рис. 2.10, стр. 73, приведена схема раскроя бревна вдоль образующей ствола. Какое влияние оказывает кривизна на распределение плотности и прочности в объеме круглых лесоматериалов?

4. На стр.86 - 87 приведены известные формулы определения плотности древесины при разных уровнях влажности.

5. На рис. 2.34 стр. 99 приведено распределение плотности древесины по стволу дерева в свежесрубленном состоянии. Чем объясняется повышенная плотность в окрестностях сердцевины (кривая 1), относительно спелой древесины на удалении 20-40% от сердцевины?

6. На рис. 2.32 - 2.39 отсутствует размерность на оси абсцисс.

7. На стр. 160 отмечено, что «при распиловке вдоль сбега будет происходить снижение объемного выхода пиломатериалов, однако будет увеличен качественный выход пиломатериалов», что не имеет доказательств в тексте диссертации.

8. Отсутствует анализ рис. 5.11-5.15. Данные рисунки носят иллюстрационный характер и должны были быть размещены в приложении.

9. На стр. 198-199 описана степень проникновения различных клеев в древесину. Целесообразно обосновать разную степень проникновения в зависимости от структуры и свойств клеевых составов.

Отмеченные замечания не снижают общего высокого уровня диссертационной работы. Сформулированные в работе выводы и рекомендации обладают научной новизной и являются актуальными для лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий. Внедрение результатов исследований способно повысить эффективность работы и будет способствовать рациональному использованию лесных ресурсов.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения о присуждении ученых степеней

Диссертация Тамби Александра Алексеевича представляет собой завер-шенную научно-квалификационную работу, в которой изложены научно обоснованные решения по обоснованию и прогнозированию свойств пилома-териалов. Полученные в диссертации выводы и рекомендации соответствуют цели и задачам исследования, имеют корректные формулировки и обладают научной и практической значимостью. Содержание автореферата соответ-ствует содержанию диссертации.

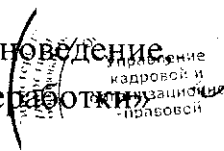
Диссертация соискателя соответствует критериям, указанным в пункте 9 положения «О присуждении ученых степеней», соответствуют паспорту спе-циальности 05.21.05 – «Древесиноведение, технология и оборудование дере-вопереработки».

Считаем, что Тамби Александр Алексеевич достоин присуждения уче-ной степени доктора технических наук по специальности 05.21.05 – «Древе-синоведение, технология и оборудование деревопереработки».

Отзыв на диссертацию и автореферат обсуждены на заседании кафедры лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, протокол №4 от 18 ноября 2015 года.

Заведующий кафедрой лесозаготовительных
и деревоперерабатывающих производств,
доктор технических наук по специальности
05.21.05 - Древесиноведение, технология
и оборудование деревопереработки,
профессор по специальности «Древесиноведение,
технология и оборудование деревопереработки»

ИН И НАУКИ РФ



Угрюмов

Сергей Алексеевич

156005, г. Кострома, ул. Дзержинского, ,
E-mail: ugr-s@yandex.ru, mtd@kstu.edu.ru
тел. 8(4942)31-78-50, факс 8(4942)31-70-08,
тел. моб. 8-905-152-45-30
<http://www.kstu.ery.ru>