

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Каптелкина Александра Александровича** на тему: «Технология производства пиломатериалов и заготовок из древесины березы» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

Диссертация Каптелкина Александра Александровича посвящена разработке методик составления схем раскроя пиловочных бревен из древесины березы с учетом соотношения размерно-качественных характеристик круглых лесоматериалов и качества вырабатываемых из них пиломатериалов, заготовок и оцилиндрованных элементов, а также разработке рекомендации, которые могут быть положены в обоснование технологии производства пилопродукции на лесопильных заводах с разным уровнем производственной мощности.

В первом разделе был проведен анализ литературных источников по рассматриваемой теме, определены основные категории продукции, получаемой из древесины березы. Были структурированы основные принципы, на которых основывается составление схем раскроя пиловочных бревен. В конечном итоге были сформулированы цель и задачи настоящего исследования.

Во второй главе исследования были определены безусловные и вероятностные зоны получения обрезных толстых пиломатериалов из бруса. Подтверждена гипотеза о том, что выпиловка бруса максимального объема не обязательно приводит к получению максимального суммарного объема центральных пиломатериалов, извлекаемых из брусовой части бревна.

В третьей главе исследования было определено, что диаметр и сбеги мелких круглых лесоматериалов оказывают значительное влияние на объемный выход пиломатериалов и оцилиндрованных заготовок. Были выявлены ключевые параметры технологии производства тонких пиломатериалов из древесины березы и найдена оптимальная толщина двухкантного бруса при раскрое мелких круглых лесоматериалов.

Четвертая глава посвящена исследованиям влияния качественных параметров средних лесоматериалов из древесины березы на объемный выход пиломатериалов и заготовок, в том числе ложного ядра, диаметра и сбега. Определены параметры обзола пиломатериалов. Получено подтверждение гипотезы о значительном увеличении объемного выхода обрезных пиломатериалов из необрезных за счет увеличения использования сбеговой зоны.

В пятой главе исследования установлено, что при распиловке вразвал объемный выход достигает максимального значения по сравнению с другими методами раскроя. Рассмотрены различные варианты использования пиломатериалов, заготовок и оцилиндрованных элементов из древесины березы. Приведены аргументы в пользу необходимости сочетания процессов производства березовых и хвойных пиломатериалов и заготовок. Также показано, что оптимальный раскрой центральных досок можно осуществить, учитывая наличие ложного ядра. Предложено использовать в строительстве детали из оцилиндрованных заготовок. Приведены основные положения разработанного при участии соискателя проекта национального стандарта ГОСТ Р «Бревна и заготовки оцилиндрованные. Технические условия».

Шестая глава рассматривает четыре варианта реконструкции лесопильно-деревообрабатывающих предприятий с одинаковой прибыльностью на 1 м³ пиломатериалов, учитывая различные виды используемого оборудования и его производительность.

В конечном итоге цель и задачи работы автором успешно выполнены и воплощены в виде теоретических и практических рекомендаций, которые могут использоваться при производстве заготовок из заболонной зоны для клееного щита; при производстве стенового клееного бруса с использованием короткомерных пиломатериалов, исключая операцию склеивания на зубчатый шип, а также при формировании современных рабочих мест в производстве пиломатериалов.

Замечания:

1. При формулировании научных результатов следовало бы конкретизировать их, дополнив информацией, в чем конкретно заключается их отличие от уже известных.

2. В шестой главе диссертации более уместным было бы представить результаты расчетов экономической эффективности вовлечения мелких и средних березовых лесоматериалов в переработку по предложенным автором вариантам.

Вышеперечисленные замечания не влияют на общее благоприятное впечатление о диссертационной работе в автореферате.

Автореферат написан грамотным русским языком, текст хорошо понимается и четко структурирован.

Результаты работ апробированы на международных и всероссийских научно-технических конференциях и достаточно полно отражены в публикациях по теме работы, в том числе в журналах из списка ВАК и баз Web of Science CC и Scopus. Разработан проект ГОСТ Р 70088-2022 «Бревна и заготовки оцилиндрованные. Технические условия».

В целом по актуальности темы, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. N 842 (в редакции от 18.03.2023 г.), а её автор Каптелкин Александр Александрович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.4 – Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины.

Елуков Андрей Сергеевич,
Генеральный директор «ООО Домостроение Арктики»,
Архангельская обл, г.о. город Архангельск, г Архангельск, наб Северной Двины, д. 71, к. 1,
помещ. 4Н
Тел: 79778752480
e-mail: arhzavod@yandex.ru

