

ОТЗЫВ
научного руководителя

о диссертации Каптелкина Александра Александровича

(фамилия, имя, отчество – при наличии (полностью))

на тему «Технология производства пиломатериалов и заготовок из древесины березы»

(название диссертации)

по специальности 4.3.4. Технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины

(шифр и наименование специальности)

на соискание ученой степени кандидата технических наук

(отрасль науки)

Каптелкин Александр Александрович окончил аспирантуру МГТУ им. Н.Э. Баумана в 2022 году по направлению подготовки «35.06.04» Технологии, средства механизации и энергетическое оборудование в сельском, лесном и рыбном хозяйстве, успешно сдал кандидатские экзамены на отлично.

Параллельно с учебой в аспирантуре Каптелкин Александр Александрович успешно работает совместителем на кафедре ЛТ8-МФ «Древесиноведение и технологии деревообработки».

Каптелкин Александр Александрович проводит занятия по курсу «Основы технологии производства», «Сертификация изделий мебели» для бакалавров, а также участвовал в разработке курса «Инжиниринг в сфере лесозаготовок и деревообработки», «Актуальные проблемы технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» для магистров по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств». Кроме того, Каптелкин Александр Александрович руководит выпускными квалификационными работами бакалавров.

Диссертация Каптелкина Александра Александровича посвящена решению актуальной задачи, связанной с технологиями выработки пиломатериалов и заготовок из древесины березы.

Выполненные работы диссертанта имеют научную новизну:

1) доказано влияние параметров двухкантного бруса на объемный выход толстых обрезных пиломатериалов;

2) доказано наличие безусловной и вероятностной зон в пласти двухкантного бруса для получения толстых досок;

3) установлены соотношения диаметров круглых лесоматериалов для получения бруса квадратного сечения и заготовок оцилиндрованных;

4) раскрыты влияние диаметра и сбега березовых круглых лесоматериалов на объемный выход обрезных пиломатериалов с обзолом.

Теоретическая и практическая значимость работы:

– доказано влияния параметров двухкантного бруса на объемный выход толстых обрезных пиломатериалов;

– доказано наличие безусловной и вероятностной зон в пласти двухкантного бруса для получения толстых досок;

– установлено соотношение площади сечения бруса максимального объема и площади сечения заготовки оцилиндрованной;

– раскрыто влияние диаметра и сбега березовых круглых лесоматериалов на объемный выход обрезных пиломатериалов с обзолом;

– создана технология производства пиломатериалов, базирующихся на уменьшении дробности сортировки круглых лесоматериалов и использовании смежных поставов при распиловке двухкантного бруса;

– определено влияние ложного ядра березы на объемный выход ламелей из заболонной зоны для клееного щита;

– создана технология производства заготовок из заболонной зоны для клееного щита;

– представлена технология производства стенового клееного бруса с использованием короткомерных пиломатериалов, исключаящую операцию склеивания на зубчатый шип;

– создан проект национального стандарта Российской Федерации «Бревна и заготовки оцилиндрованные. Технические условия»;

– представлена методика формирования современных рабочих мест в производстве пиломатериалов.

Предложенные в диссертации модели, методы, алгоритмы и инструментарии имеют научную новизну, практическую значимость и многократно апробированы в научных изданиях. Основные результаты

исследований многократно рецензировались и обсуждались с положительной оценкой на (научно-практических всероссийских, международных) конференциях, опубликованы в 30 научных изданиях и журналах, в том числе 3 научные статьи, опубликованные в журналах, входящих в перечень ВАК РФ и 1 научная статья в издании Web of Science.

По материалам, представленным на международных научно-практических конференциях, было опубликовано 6 статей, отмеченных 5 дипломами I степени.

При работе над диссертацией автор проявил себя исключительно внимательным, зрелым и добросовестным исследователем, способным четко определить и сформулировать цель и задачи исследования. Полученные соискателем теоретические и практические результаты позволяют сделать вывод о высокой квалификации автора, способного глубоко осмысливать, анализировать предмет исследования и успешно применять математические методы решения поставленных задач, грамотно обрабатывать и интерпретировать полученные результаты, используя современные методы обработки данных.

Диссертация Каптелкина Александра Александровича является завершенной научно-квалификационной самостоятельной работой, выполненной на высоком научном и методическом уровне, в которой предложена и подтверждена гипотеза о том, что, брус максимального объема не гарантирует получение максимального объема толстых пиломатериалов. Установлено влияние диаметра и сбега березовых круглых лесоматериалов на объемный выход березовых пиломатериалов с обзолом и влияния ложного ядра березы на объемный выход ламелей из заболонной зоны для клееного щита. Полученное соотношение площади сечения бруса максимального объема и площади сечения заготовки оцилиндрованной, позволило выделить группы круглых лесоматериалов для производства заготовок оцилиндрованных, которое дает возможность увеличить сырьевую базу лесопильно-деревоперерабатывающих производств. Разработана методика нахождения соотношения заработной платы и амортизационных отчислений, при одинаковой величине чистой прибыли в проектах реконструкции

лесопильно-деревоперерабатывающих производств, которая позволит формировать современные рабочие места в производстве пиломатериалов, прогнозировать занятость населения, а также имеет социальную значимость.

Диссертация Каптелкина Александра Александровича по теме «Технология производства пиломатериалов и заготовок из древесины березы» полностью соответствует пп. 9 – 14 «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (ред. 26.10.2023 № 1786).

Тема и содержание диссертации Каптелкина Александра Александровича «Технология производства пиломатериалов и заготовок из древесины березы» полностью соответствует выбранной специальности 4.3.4. технологии, машины и оборудование для лесного хозяйства и переработки древесины и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Рыкунин Станислав Николаевич,
доктор технических наук (05.21.05 – «Технология
и оборудование деревообрабатывающих
производств, древесиноведение»)
«ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана
Мытищинский филиал»,
профессор

 .. С.Н. Рыкунин
(подпись) (инициалы, фамилия)

18.12.2023 г.

141005, Московская обл., г. Мытищи-5,
ул. 1-я Институтская, д. 1
Тел.: 8 (498) 687-41-63
e-mail: rikunin@mgul.ac.ru

Подпись С.Н. Рыкунина заверяю

Директор МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана



В.Г. Санаев

« 18 » 12 2023г.