

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Палкина Евгения Владимировича «РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ОКОРКИ С ЦЕПОВЫМИ РАБОЧИМИ ОРГАНАМИ», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.01 - Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства

Для обеспечения эффективного производства, лесопромышленным предприятиям необходимо увеличивать объемы поступающего в переработку сырья за счет резервов в виде отходной древесины образующейся как на лесозаготовках, так и в лесопилении. Ресурсы тонкомерной древесины и горбыля позволят вовлечь дополнительно в производство до 30 % объема заготавливаемой деловой древесины. Практика показала, что без очистки от коры данной древесины становится невозможна её глубокая переработка.

Вовлечение тонкомерной древесины и горбыля в переработку позволит решить экологические и экономические вопросы деревообрабатывающих предприятий. Совершенствование окорочных станков является необходимым условием эффективности лесоперерабатывающих технологий, поскольку окорка является обязательной операцией при комплексной переработке древесины.

В связи с этим, задачи, рассматриваемые в диссертации Палкина Е.В., направленные на создание новой цеповой технологий окорки для обработки тонкомерной древесины и горбыля являются своевременными и актуальными.

Автором впервые созданы основы теории ударной цеповой окорки лесоматериалов. С этой целью разработаны математические модели взаимодействия цепов и обрабатываемой поверхности для расчета технологических, конструктивных и энергетических параметров, обоснованы технические решения, позволяющие выполнять цеповую окорку горбыля и тонкомерных круглых лесоматериалов. Представлены методика экспериментальных исследований и опытная окорочная установка.

В диссертации вводится понятие удельной работы цеповой окорки, отражающее технологические, технические и экономические параметры технологической операции переработки древесины.

Для расчета и анализа конструктивных и режимных параметров оборудования с цеповыми рабочими органами, предложены математические модели, методика расчета показателей процесса ударной цеповой окорки и удельную работу окорки лесоматериалов, при которой будут минимизированы потери энергии для исследований и проектирования технологий на базе цеповых окорочных станков и экспериментальное оборудование.

В диссертации изложены результаты экспериментальных исследований, позволивших получить экономичные значения удельной работы цеповой окорки, определить рациональную скорость подачи при минимальных энергетических затратах и требуемом качестве очистки лесоматериалов от коры.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается использованием в работе апробированных теоретических подходов с применением научных методов математического моделирования, а

также совпадением результатов теоретических исследований с результатами экспериментов.

При общей положительной оценке представленной работы, отметим несколько замечаний:

1. На стр. 10 автореферата, второй абзац: рассмотрено описание процесса разрушения коры от ударов звеньев в нормальном направлении со ссылкой на рисунок 3, но рисунок 3 предлагает вид окорочного станка. Вероятно, присутствует опечатка, так как описание идет к рисунку 2.
2. В автореферате следовало представить фотографии полученных окоренных поверхностей лесоматериалов, которые позволили бы оценить качество цеповой окорки.
3. Из автореферата не ясно, какие ТЭП получены для исследуемой цеповой окорки.
4. В диссертации предложен групповой метод цеповой окорки или индивидуальный для горбылей и тонкомерных сортиментов?
5. Влияет ли длина лесоматериалов на процесс окорки. Не будет ли потерь древесины в виде размочаленных торцов лесоматериалов в начале и конце обработки.
6. Для проведения экспериментов использовались тонкомерные сортименты ели и пихты. В какой период проводились эксперименты, и как при этом учитывалось состояние древесины?
7. На наш взгляд, в теоретическом исследовании следует рассматривать силы при окорке, а не энергию и обосновать выбор метода исследования.
8. В работе предложены технические решения, направленные на создание технологии окорки с цеповыми рабочими органами для обработки горбыля и тонкомерных лесоматериалов, однако не отражены экономические затраты на реализацию внедрения решений в производство, а также вопросы окупаемости экономических затрат.
9. На рисунках 3 и 4 указаны цеповые окорочные станки, но не указаны их общие размеры.

Сделанные замечания не снижают научной и практической значимости работы, поэтому считаю, что диссертационная работа Палкина Евгения Владимировича является законченной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.21.01 - «Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства», а ее автор Палкин Е.В. заслуживает присуждения указанной степени.

Кандидат технических наук по специальности 05.21.05 – «Строительные материалы и изделия», доцент кафедры «Строительные материалы, автомобильные дороги и деревообработка» (СМАДиД) ФГБОУ ВО «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» (ВСГУ-ТУ),

Зонхийев Марк Максимович

Адрес: 670013, Республика Бурятия,  
г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, 40 в, тел. 8302417182  
тел.: +7-902-168 8325, e-mail: bizon-1@mail.ru

