

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Палкина Евгения Владимировича «Разработка технологии окорки с цеповыми рабочими органами», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.21.01 – «Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства».

Разработка новых технологических решений по окорке длинномерных кусковых отходов лесопиления и тонкомерной древесины, направленных на повышение рационального использования и развития глубокой переработки древесного сырья, как указывает автор исследования, позволит дополнительно привлечь в производство до 30 % заготавливаемой древесины. В связи с отсутствием в производстве надёжного оборудования по окорке указанных видов древесины, разработка новых видов окорочного оборудования является важной и актуальной задачей.

В диссертационной работе автор решает задачу по созданию технологии окорки горбыля и тонкомерных круглых лесоматериалов на основе оборудования с цеповыми рабочими органами. В первой главе выполнен анализ литературных данных, рассмотрены существующие способы и оборудование для окорки древесины, свойства древесной коры и механический процесс её удаления. Во второй главе автор разработал математическую модель взаимодействия цепового рабочего органа с древесиной в процессе удаления коры. Представлена методика расчёта энергоёмкости окорки предлагаемым оборудованием и удельной работы окорки в принятых единицах измерения – Дж/м<sup>3</sup>. Для проверки и реализации теоретических исследований были предложены экспериментальные образцы оборудования с цеповым рабочим органом.

В третьей и четвёртой главах автором изложена программа проведения экспериментов и представлены результаты. Были проведены две серии экспериментов по каждой из установок для исследования зависимости удельной работы окорки от варьируемых факторов, которыми являлись линейная скорость конечного звена и скорость подачи. На основании результатов экспериментов получены регрессионные уравнения удельной работы окорки для пород ели и пихты при попутной и встречной подачи окориваемой древесины относительно вращения рабочего органа в зависимости от исследуемых факторов. Также были сделаны общие выводы по оптимизации процесса окорки цеповыми рабочими органами на основании проведённых экспериментов и полученных регрессионных уравнений.

На основании представленного автореферата необходимо отметить следующие замечания и вопросы:

- найденное значение оптимальной скорости подачи (0,92 м/с, стр. 17) превышает верхний уровень данного фактора (0,88 м/с, стр. 14), который использовался в эксперименте. В связи с этим оптимальное значение вызывает сомнение в достоверности, так как найдено методом экстраполяции;

- в выводах (п.8, г, стр. 19) указано, что число рядов цепов на приводном валу 4 шт. Почему выбрано данное количество и имеется ли влияние ширины окориваемого материала на количество цепов?

В целом, учитывая актуальность, научную новизну и практическую ценность работы Палкина Евгения Николаевича считаем, что представленная диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения учёной степени кандидата технических наук.

Зав. кафедрой ТОЛП МГУЛ, доцент, к.т.н.

Доцент кафедры ТОЛП МГУЛ, к.т.н.

141005, Моск. обл., г. Мытищи

ул. 1-я Институтская, д.1.

E-mail: makarenko@mgul.ac.ru, тел. (498) – 687-38-94

Быков

Макаренко



*(Handwritten signature)*