

Корниенко Андрей Михайлович

канд. экон. наук, директор

ООО «АТ»

г. Петрозаводск, Республика Карелия

АНАЛИЗ НАПРАВЛЕНИЙ ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОКОРКИ ДРЕВЕСИНЫ

***Аннотация:** в статье показана актуальность проблемы научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области совершенствования технологии и оборудования для окорки древесины. Дан анализ исследований для решения этой проблемы.*

***Ключевые слова:** древесина, кора, окорка, технологии и оборудование.*

Как показано в работах [1; 2], окорка древесины является одной из важнейших базовых операций лесопромышленных производств. При этом, несмотря на многочисленные исследования и широкий диапазон НИОКТР [3–5] в этой области, проблема научно-исследовательский и опытно-конструкторских работ в области совершенствования технологии и оборудования для окорки древесины остается актуальной. В связи с этим ниже дан краткий анализ исследований для решения этой проблемы.

В последние годы значительное количество публикаций по результатам НИР посвящены изучению процессов групповой окорки древесины, например, [6; 7], не случайно в последние годы этому посвящено значительное количество диссертационных исследований. При этом рассмотрен целый ряд технических задач, в частности задача построения математической модели процесса групповой окорки древесины в окорочном барабане при положительной и отрицательной температурах [9].

В работе [9], выполненной Санкт-Петербургском лесотехническом университете эти исследования получили развитие в приложении к групповой окорке длинномерных лесоматериалов. Подобный способ окорки способен снизить за-

траты при раскряжевке длинномерных балансов на коротье (а фактически исключить операцию раскряжевки из процесса подготовки балансов к переработке на щепу) и подавать окоренные в барабанах длинномерные балансы непосредственно в рубительную машину.

Необходимо отметить, что наряду с достаточно давно известными и совершенствуемыми традиционными способами окорки пиломатериалов и балансов роторными станками и окорочными барабанами идет поиск новых методов окорки. Представляет интерес методика окорки древесины с использованием ультразвука [10]. Еще одно исследуемое направление – гидравлическая окорка древесины [11]. Описываемые в названных работах методы окорки древесины и используемое для этого окорочное оборудование видимо носит экспериментальный характер.

Нельзя не отметить многие исследования, включая [12] и др., посвященные математическому моделированию технологических процессов и оборудования для обоснования их рациональных параметров и режимов.

Представляет интерес описанная в работе [13] и развиваемая автором методика формирования базы данных о патентоспособных решениях в области окорки древесного сырья.

Многие работы, включая [14; 15] и др. посвящены изучению направлений использования отходов окорки – коры, включая формирование из них брикетов.

Список литературы

1. Васильев А.С. К формированию методологии выбора базовых технологий лесопромышленных производств для формирования новых объектов интеллектуальной собственности [Текст] / А.С. Васильев // Инновации в промышленности и в социальной сфере: Материалы 3-ей традиционной республиканской научно-практической конференции / Петрозаводский государственный университет. – 2016. – С. 20.

2. Шегельман И.Р. Место окорки древесины в сквозных технологиях лесной промышленности [Текст] / И.Р. Шегельман, Васильев А.С. // Перспективы науки. – 2013. – №6 (45). – С. 87–89.

3. Гаспарян Г.Д. Моделирование гидродинамического давления, инициированного излучателем при ультразвуковой окорке лесоматериалов [Текст] / Г.Д. Гаспарян // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – №3. – С. 5.
4. Газизов А.М. Повышение качества окорки лесоматериалов [Текст] / А.М. Газизов, И.В. Григорьев, О.М. Гумерова // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. – 2009. – №10. – С. 132–140.
5. Васильев А.С. Проблемно-ориентированные исследования процессов групповой окорки древесины [Текст] / А.С. Васильев. – Петрозаводск, 2012.
6. Васильев А.С. Обоснование технических решений, повышающих эффективность режимов групповой окорки древесного сырья [Текст]: Автореф. дис. ... канд. техн. наук / А.С. Васильев / Петрозаводский государственный университет. – Петрозаводск, 2004.
7. Расчет окорочного барабана в среде MATLAB [Текст] / Л.Д. Бухтояров, И.В. Григорьев, О.А. Куницкая, А.Е. Лукин, Д.Е. Куницкая // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. – 2016. – №215. – С. 120–133.
8. Шегельман И.Р. Анализ процесса групповой окорки при положительной и отрицательной температурах [Текст] / И.Р. Шегельман, А.С. Васильев, А.Ю. Лапатин // Известия высших учебных заведений. Лесной журнал. – 2012. – №2. – С. 65–69.
9. Куницкая, О.А. Обоснование направления уточнения математической модели групповой окорки лесоматериалов для условий окорки длинномеров [Текст] / О.А. Куницкая, А.Е. Лукин // Актуальные направления научных исследований XXI века: теория и практика. – 2015. – Т. 3. – №2–2 (13–2). – С. 430–433.
10. Гаспарян Г.Д. Основы метода и технологии ультразвуковой окорки круглых лесоматериалов [Текст] / Г.Д. Гаспарян // Фундаментальные исследования. – 2013. – №6–1. – С. 19–23.
11. Полянин А.Я. Способ окорки пороков древесины вращающимися гидравлическими струями [Текст] / А.Я. Полянин, Е.В. Егошин // Известия высших учебных заведений. Машиностроение. – 2007. – №12. – С. 54–57.

12. Шапиро В.Я. Анализ методов расчета параметров и обоснование математической модели разрушения коры при групповой окорке древесины [Текст] / В.Я. Шапиро, И.В. Григорьев, А.Е. Гулько // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. – 2011. – №8 (121). – С. 92–96.

13. Васильев А.С. Технические решения, защищенные правоохранными документами Российской Федерации в отношении оборудования для окорки лесоматериалов [Текст] / А.С. Васильев // Инженерный вестник Дона. – 2012. – Т. 20. – №2. – С. 523–526.

14. Лазарева Л.И. Использование коры на деревообрабатывающих предприятиях города Лесосибирска [Текст] / Л.И. Лазарева // Наука и современность. – 2012. – №19–2. – С. 68–72.

15. Особенности микроструктуры отходов сухой окорки сосны как сырья для получения нефтяных сорбентов [Текст] / С.Ф. Якубовский, Н.В. Ощепкова, Ю.А. Булавка, С.С. Писарева, Л.А. Попкова // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия В: Промышленность. Прикладные науки. – 2011. – №11. – С. 154–157.