



26-2900

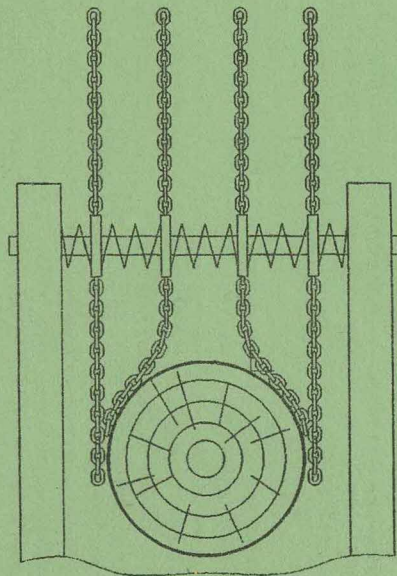
НА ДОН НЕ ВЫДАЕТСЯ

Сибирский государственный университет
науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева

Е. В. Палкин, С. Н. Долматов, П. Г. Колесников

ЦЕПОВАЯ ОКОРКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЩЕПЫ ИЗ ТОНКОМЕРНОЙ ДРЕВЕСИНЫ И ОТХОДОВ ЛЕСОПИЛЕНИЯ

26-02900



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева

Е. В. Палкин, С. Н. Долматов, П. Г. Колесников

**ЦЕПОВАЯ ОКОРКА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ЩЕПЫ
ИЗ ТОНКОМЕРНОЙ ДРЕВЕСИНЫ
И ОТХОДОВ ЛЕСОПИЛЕНИЯ**

Монография

Красноярск 2025

УДК 630.361.7
ББК 43.9; 37.130
П14

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор В. В. ПОБЕДИНСКИЙ
(Уральский государственный лесотехнический университет);
доктор технических наук, доцент А. А. ТАМБИ
(ассоциация производителей машин и оборудования
лесопромышленного комплекса «Лестех»);
кандидат педагогических наук, доцент С. Н. МАРТЫНОВСКАЯ
(Сибирский государственный университет науки и технологий
имени академика М. Ф. Решетнева)

Печатается по решению редакционно-издательского совета университета

Палкин, Е. В.

П14 Цеповая окорка при производстве технологической щепы из тонкомерной древесины и отходов лесопиления : монография / Е. В. Палкин, С. Н. Долматов, П. Г. Колесников ; СибГУ им. М. Ф. Решетнева. – Красноярск, 2025. – 150 с.

ISBN 978-5-86433-976-3

Проведена систематизация научных знаний в области цеповой окорки лесоматериалов. Определена удельная энергоемкость процесса цеповой окорки, обоснованы режимы работы окорочного оборудования, позволяющие получить необходимое качество окорки при минимизации затрат энергии. Разработаны конструктивные решения в области цепового окорочного оборудования, направленные на повышение эффективности процесса окорки.

Экспериментальным путем получены показатели энергоемкости процесса цеповой окорки тонкомерных круглых лесоматериалов и отходов лесопиления, подтверждены оптимальные кинематические соотношения и режимы процесса цеповой окорки.

Монография предназначена для специалистов лесной отрасли, преподавателей, аспирантов, студентов.

УДК 630.361.7
ББК 43.9; 37.130

ISBN 978-5-86433-976-3

© СибГУ им. М. Ф. Решетнева, 2025
© Палкин Е. В., Долматов С. Н.,
Колесников П. Г., 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1. Место технологической операции окорки в глубокой переработке древесины	6
1.1. Лесосечные и лесопильные отходы как дополнительное сырье	6
1.2. Способы окорки лесоматериалов	15
1.3. Применяемое окорочное оборудование	20
1.4. Окорочное оборудование с гибкими рабочими органами	27
1.5. Основные характеристики коры, влияющие на окорку	41
2. Обоснование закономерностей процесса окорки цеповыми рабочими органами	47
2.1. Кинематическое соотношение и силовые взаимодействия при цеповой окорке	47
2.2. Динамика цеповой окорки	50
2.3. Факторы, влияющие на энергозатраты при цеповой окорке	55
2.4. Экспериментальные исследования физико-механических свойств древесной коры	58
2.4.1. Свойства влаго- и водопоглощения коры	59
2.4.2. Прочность коры при сжатию	62
2.4.3. Прочность коры при перерезании и скалывании	68
2.5. Энергозатраты при цеповой окорке	71
2.6. Расчет мощности при цеповой окорке	77
2.7. Взаимодействие конечного элемента цепи с лесоматериалом	79
2.8. Напряженно-деформационное состояние коры при воздействии рабочего органа	87
3. Экспериментальные исследования процесса цеповой окорки	91
3.1. Поисковый эксперимент по цеповой окорке	91
3.2. Результаты поисковых экспериментов	98
3.3. Эксперимент по цеповой окорке с промышленными скоростями подачи	101
4. Оптимизация режимов окорки цепями	109
4.1. Постановка задачи	109
4.2. Скорость подачи лесоматериала и энергоэффективность различных технологий окорки	116
5. Практическое применение технологий цеповой окорки	121
5.1. Цеповая окорка в парадигме комплексной переработки древесного сырья	121
5.2. Технологические аспекты цеповой окорки	128
Заключение	137
Библиографические ссылки	138