

Таким образом, на основании проведенных исследований можно сделать вывод, что построение технологии по II варианту с торцовкой после камерной сушки позволяет обеспечить более высокий ценностный выход пиломатериалов при одноразовой обработке с наименьшими трудозатратами. Влияние сечения пиломатериалов и некоторых других факторов требует дополнительного рассмотрения. Экономический эффект проведения одноразовой окончательной торцовки досок после сушки за счет повышения ценностного выхода без учета других показателей составил по опытным партиям от 1,1 до 2,8 руб. на 1 м³ неторцованных пиломатериалов.

Л и т е р а т у р а

1. Лурье Л.З. О месте торцовочно-браковочных операций в технологическом процессе производства экспортных пиломатериалов - "Лесной журнал", 1961, № 6. 2. Чернова В.И. Об эффективности торцовки экспортных пиломатериалов после сушки. - В кн.: За технический прогресс в целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности. Петрозаводск, 1962. 3. Бурсин Е.Е. Ценообразование на продукцию лесопильно-деревообрабатывающих производств. М., 1974.

В.Г. Уласовед

РАЗМЕРНО-КАЧЕСТВЕННЫЙ СОСТАВ СОСНОВОГО ПИЛОВОЧНОГО СЫРЬЯ УРАЛА

Размерно-качественная характеристика пиловочного сырья оказывает существенное влияние на его рациональный раскрой и выбор типа оборудования.

В институте СвердловНИИПДрев на протяжении нескольких лет изучался состав соснового пиловочного сырья, поступающего на лесопильные заводы уральской зоны.

Распределение соснового сырья по сортам и диаметрам было получено в результате проведения выборок по сменным рапортам (при разделке хлыстов) и по чакладным (при получении сортиментов со стороны).

Выборке было подвергнуто 1650598 сосновых бревен общим объемом 369519 м³.

Распределение сырья по сортам на группе лесозавода Урала показано в табл.1.

Выборки сортового состава соснового пиловочного сырья проводились по: Тавдинскому лесокомбинату и Ялutorовскому лесозаводу, получающим пиловочник сплавом; Сотринскому ДОКУ, получающему сырье в сортиментах по железной дороге; Верхотурскому лесозаводу и Лобвинскому лесокомбинату, имеющим основной объем пиловочника от разделки хлыстов на своих складах сырья.

Как видно из табл.1 сортовой состав соснового сырья, поступающего на лесозаводы уральской зоны, колеблется в следующих пределах: для группы средних бревен: I сорт 2,1 — 4,2%, II сорт 17,2 — 31,1%, III сорт 13,5 — 19,6%, IV сорт 4,2 — 20,6%; для группы крупных бревен: I сорт 3,8 — 8,4%, II сорт 11,5 — 27,8%, III сорт 8,7 — 15,1%, IV сорт 2,6 — 14,0%.

В табл.1 выделены в отдельные группы предприятия, получающие пиловочник в сортиментах (первая группа) и ведущие разделку хлыстов (вторая группа).

Общим для предприятий первой группы является значительное содержание пиловочника II и III сорта (при небольшом удельном весе сырья IV сорта). Это происходит потому что лесопромхозы, отгружающие сортименты, имеют свои цеха по переработке древесины, где используются значительные объемы сырья IV сорта.

Предприятия, ведущие раскрой хлыстов у себя на складе, практически отгрузки лесоматериалов в круглом виде не производят (за исключением сопутствующих сортиментов), поэтому удельный вес пиловочника IV сорта там выше.

Характерным для распределения по сортам в крупных бревнах (гр. 8, табл.1) является преобладание содержания сырья II сорта на всех предприятиях.

Характер кривых распределения соснового пиловочника по диаметрам на лесозаводах уральской зоны показан на рис.1. Естественно, что в условиях одного предприятия удельный вес различных диаметров на протяжении ряда лет может колебаться.

Кривая 6 (рис.1) представляет собой средневзвешенную распределения пиловочника по диаметрам для лесозаводов Урала. При различных размерных отклонениях сырья на отдельных лесопильных предприятиях Урала общий характер распределения сырья по диаметрам будет оставаться в пределах средневзвешенного.

Таблица 1. Распределение соснового сырья по сортам

Предприятие	По средним бревнам					I
	I	II	III	IV	Итого	
1	2	3	4	5	6	7

Первая группа. Предприятия,

Тавдинский лесокомбинат	3,6	31,1	16,0	4,2	54,9	6,0
Ялutorовский лесозавод	2,1	25,5	13,5	5,0	46,1	8,4
Сотринский ДОК	3,3	28,3	17,4	11,6	60,6	4,3

Вторая группа. Предприятия,

Лобвинский лесокомбинат	4,2	18,2	17,0	20,6	60,0	3,8
Верхотурский лесозавод	2,3	17,2	19,6	18,3	57,4	4,1

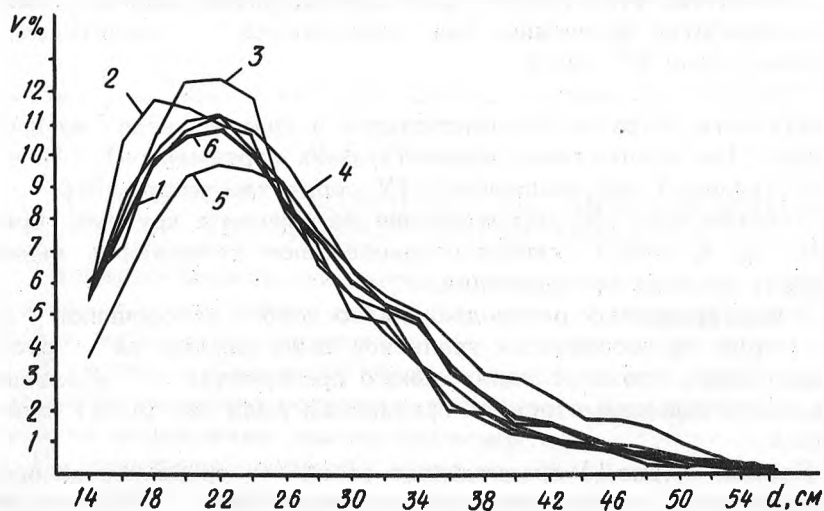


Рис. 1. Распределение соснового пиловочника по объему (V) в зависимости от диаметра на лесозаводах Урала: 1--Тавдинский ЛК; 2--Лобвинский ЛК; 3--Сотринский ДОК; 4--Верхотурский ЛЗ; 5--Ялutorовский ЛЗ; 6--Средневзвешенная по Уралу.

(по ГОСТ 9463--72) на лесозаводах Уральской зоны

По крупным бревнам				Всего, %	Средний диаметр, см	Средняя длина, м
II	III	IV	Итого			
8	9	10	11	12	13	14

получающие сырье в сортиментах

27,4	8,7	3,0	45,1	100,0	24,2	5,25
27,8	15,1	2,6	53,9	100,0	24,5	5,25
17,9	10,8	6,4	39,4	100,0	23,8	5,50

получающие сырье от разделки хлыстов

15,6	9,3	11,3	40,0	100,0	23,4	5,40
11,5	13,0	14,0	42,6	100,0	23,6	5,30

Кривая по Уралу имеет, по данным А.Н.Песоцкого, свое максимальное значение при диаметре сырья 26 см.

Согласно проведенным исследованиям, средневзвешенная по сосновому пиловочному сырью, поступающему на лесозаводы Урала, имеет свое максимальное значение при диаметре 22 см, т.е. произошло снижение величины среднего диаметра. Это говорит о том, что размерный состав пиловочного сырья для любой зоны требует периодического изучения с целью внесения необходимых коррективов.

Кривая 1 распределения сырья по диаметрам на Тавдинском лесокомбинате очень близка по характеру к кривой 6 средневзвешенного распределения. На этом основании можно сделать вывод, что размерный состав соснового сырья на Тавдинском ЛК наиболее близок к размерному составу соснового сырья Урала в целом. Данное обстоятельство явилось предпосылкой для проведения на Тавдинском лесокомбинате переборки сырья с целью определения распространения основных сортообразующих пороков в сосновом пиловочном сырье уральской зоны.

Переборкам было подвергнуто 9520 сосновых бревен.

Таблица 2. Встречаемость сортообразующих (по ГОСТ числа бревен)

Сорт пиловочника по ГОСТ 9463-72	Размерная группа пиловочника	Без сортообразующих пороков	Сучки			Грибные поражения		
			здоровые	заросшие	табачные	грибные пятна и полосы	заболонная гниль	ядровая гниль
I	Средних	6,05	0,13	0,10				
	Крупных	2,95	3,12	1,00		0,06		0,55
	Итого	9,00	3,25	1,10		0,06		0,55
II	Средних		22,91	0,90	0,05	0,59		
	Крупных		6,49	0,70	0,51	0,40		
	Итого		29,40	1,60	0,56	0,99		
III	Средних		22,43					
	Крупных		7,37				0,04	
	Итого		29,80				0,04	
IV	Средних		0,91		0,20			0,35
	Крупных		0,60		0,64	0,35	0,16	0,90
	Итого		1,51		0,84	0,35	0,16	1,25
	Средних	6,05	46,38	1,00	0,25	0,59		0,35
	Крупных	2,95	17,58	1,70	1,15	0,81	0,20	1,45
	Всего	9,00	63,96	2,70	1,40	1,40	0,20	1,80

В табл. 2 дана встречаемость основных сортообразующих пороков (в % от общего числа бревен) для соснового пиловочного сырья Урала.

Основным сортообразующим пороком соснового сырья являются сучки (68,06%), в том числе: здоровые (63,96%), заросшие (2,70%) и табачные (1,40%).

Фактически удельный вес бревен с заросшими сучками должен быть выше, чем показано в табл.2, так как не все заросшие сучки (особенно в комлевой зоне бревна) можно обнаружить при внешнем осмотре.

Трещины, кривизна, механические повреждения явились сортообразующими пороками соответственно в 5,60%, 5,20 и 4,70% случаев.

С увеличением диаметра удельный вес бревен с трещинами возрастает. В группе средних бревен преобладают внутренние трещины.

9463--72) пороков в сосновом сырье Урала (в % от общего

жения забо- лонные гриб- ные окраски	Тре- щины	Кри- виз- на	Меха- ничес- кие пов- реж- дения	Двой- ная серд- цевид- на	Нак- лон во- лон	Пасы- нок	Черво- точина	Всего
	0,20	0,46	0,19					7,13
	0,71	0,60	0,50		0,40			9,53
	0,91	1,06	0,69		0,40			16,66
0,20					0,25			24,90
0,14					0,21			8,45
0,34					0,46			33,35
	0,53	1,96		0,80	0,37		0,02	26,11
	1,92	0,54		0,50	0,13	0,04	0,04	10,58
	2,45	2,50		1,30	0,50	0,04	0,06	36,69
0,60	0,70	1,64	2,88				0,08	7,36
0,56	1,54		1,13				0,06	5,94
1,16	2,24	1,64	4,01				0,14	13,30
0,80	1,43	4,06	3,07	0,80	0,62		0,10	65,50
0,70	4,17	1,14	1,63	0,50	0,38	0,04	0,10	34,50
1,50	5,60	5,20	4,70	1,30	1,00	0,04	0,20	100,00

Грибные поражения различного характера составили 4,90%. Прочие пороки -- 2,54%.

Группа сырья I сорта (16,66%) в основном сложилась из бревен без пороков -- 9,00%, в том числе 6,05% -- для средних и 2,95% -- для крупных, а также бревна со здоровыми и заросшими сучками -- 4,35%. Прочие сортообразующие признаки в группе сырья I сорта -- 3,31%.

Группу сырья II сорта (33,35%) составили, главным образом, бревна с сучками -- 31,56% в том числе: 29,40% -- здоровыми, 1,60 -- заросшими, 0,56% -- табачными. Прочие сортообразующие признаки в группе сырья II сорта -- 1,79%.

Группу сырья III сорта (36,69%) составили бревна со здоровыми сучками -- 29,80%. Прочие сортообразующие признаки составили в группе сырья III сорта -- 6,68%. Среди них следует выделить бревна с кривизной 2,50% и трещинами 2,45% (в основном наружные боковые). Во втором и третьем сортах

соснового пиловочного сырья удельный вес сучковатых бревен снижается с увеличением диаметра.

Группу сырья IV сорта (13,30%) составили бревна: с механическими повреждениями — 4,01%, различными грибными поражениями — 2,92 и трещинами — 2,24%. Сучки составляют — 2,35%, в том числе: 1,51% — здоровые и 0,84% табачные. Бревна с кривизной — 1,64%, с червоточиной — 0,14%.

В табл. 2 во II сорте нет бревен забракованных по заболонной и ядровой гнили, кривизне, трещинам и механическим повреждениям. Это объясняется тем, что согласно действующему ГОСТ 9463-72 норма допуска перечисленных пороков в I и II сортах одинакова. Следовательно, для II сорта сырья такие пороки являлись не сортообразующими, а сопутствующими. Удельный вес сопутствующих пороков при переборках учитывался.

По аналогичной причине в III сорте не указаны бревна с табачными сучками, так как норма их допуска одинакова для II и III сорта.

Почти во всех таких случаях браковка шла по основному сортообразующему пороку — сучкам.

Данные по распределению основных сортообразующих пороков в сосновом пиловочном сырье позволят при выработке спецификационных пиломатериалов определенного качества подбирать соответственно группы сырья не по сортам (согласно действующего ГОСТ), а по наличию тех или иных пороков в пиловочном сырье. Это потребует в свою очередь изменения существующих правил сортировки бревен на складах лесозаводов. Опыт работы Игарской ЛПБ подтверждает правильность подбора пиловочного сырья по степени пораженности пороками.

А. А. Янушкевич, В. А. Назаренко

О КОМПЛЕКСНОМ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ДРЕВЕСИНЫ ОСИНЫ В СПИЧЕЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

В БССР для производства спичек ежегодно расходуется свыше 100 тыс. м³ древесины осины общей стоимостью около 2,5 млн. руб.

Выход основной продукции — спичек — сравнительно низкий и составляет в среднем 30 — 35% от объема сырья в