

Значение  $P_{сб}$ , подсчитанное по формуле (13), для  $K = 1,1$ ;  $1,2$ ;  $1,3$ ; и  $1,4$  соответственно будет  $1,59\%$ ,  $3,03\%$ ,  $4,34\%$ ,  $5,56\%$ . Эти данные совпадают с данными гр. 10 табл. 3. Выявленное различие в значениях  $b_0$ ,  $l_0$ ,  $V_0$  лежит в пределах точности производимых измерений бревен. Следовательно, в проводимых теоретических исследованиях раскря пиловочного сырья форму бревна можно уподоблять усеченному параболоиду, поскольку в этом случае получаются более простые математические решения теоретических вопросов раскря пиловочного сырья на пиломатериалы, а при расчете поставов — усеченному конусу. При этом различие в расчетном выходе пиломатериалов от объема бревна не будет превышать более  $0,4\%$ .

### Л и т е р а т у р а

1. Аксенов П.П. Раскря бревен на пиломатериалы. М., 1951.
2. Шапиро Д.Ф. Лесопильно-строгальное производство. М., 1935.

Е.Е. Сергеев, В.И. Пастушени,  
Е.Н. Топкаев

## ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЛОВОЙ ДРЕВЕСИНЫ, ПОСТУПАЮЩЕЙ НА ЛЕСОПИЛЬНО-ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИЕ ПРЕДПРИЯТИЯ БЕЛОРУССИИ

Проблема повышения эффективности использования древесины имеет важное народнохозяйственное значение. Важное значение приобретает эта проблема в малолесных районах страны, к которым относится и Белорусская ССР, располагающая развитой промышленностью. Белоруссия в настоящее время не обеспечивает удовлетворения потребностей народного хозяйства собственными заготовками древесины и около  $30\%$  ее ввозит из-за пределов республики. В связи с этим важное значение приобретают вопросы рационального и комплексного использования всего перерабатываемого древесного сырья.

Известно, что состав пиловочного сырья предопределяет объемный, качественный и спецификационный выход пилопродукции, оказывает влияние на величину трудовых затрат в последующих процессах раскря и технико-экономические показатели переработки древесины. Поэтому характеристика исходного

сырья и правильный учет его имеют важное значение для планирования производства и прогнозирования результатов труда.

Между тем размерный и качественный состав пиловочного сырья и направления его наиболее рационального использования в зависимости от размерно-качественной характеристики и породы изучены недостаточно. Это объясняется тем, что большинство предприятий не имеют обоснованных дифференцированных норм расхода сырья в зависимости от его породно-качественного состава и размеров.

Проблемная лаборатория комплексного использования древесного сырья и кафедра лесопиления и проектирования деревообрабатывающих предприятий БТИ им. С.М. Кирова в 1973 г. провели специальные исследования по изучению размерно-качественной характеристики перерабатываемой древесины. Результаты выполненных работ представляют определенный интерес для работников деревообрабатывающей промышленности и могут быть использованы при решении вопросов совершенствования организации и технологии переработки древесного сырья.

Породный, сортиментный, размерный и качественный состав перерабатываемой древесины изучен по данным учета сырья, заготавливаемого Минлеспромом БССР. Кроме того, дополнительно использованы данные учета пиловочного сырья, поступившего в 1972 г. на крупнейшие производственные деревообрабатывающие объединения.

Полученные в результате проведенных исследований данные, отражающие породный, сортиментный и размерно-качественный состав поступающей древесины на предприятия Минлеспрома БССР, были соответственно обработаны и обобщены. Они представлены табл. 1—4 и показывают, что заготавливаемое древесное сырье отличается большим разнообразием по породному, сортиментному и размерно-качественному составу. Эти данные позволяют с достаточной полнотой характеризовать сырье, перерабатываемое на деревообрабатывающих предприятиях Минлеспрома БССР, заготавливающего более 90% всей деловой древесины в республике.

Табл. 1 отражает породный состав древесины по отдельным взятым периодам, т.е. в период 1960, 1965 и 1970—1973 гг.

Данные табл. 1 указывают, что древесина мягких лиственных пород и березы занимает 45,9—56,4% от общего объема деловой древесины. При этом доля участия этих пород в 1970—1973 гг. по сравнению с 1960 г. возросла.

Табл. 2 отражает сортиментный состав заготавливаемой древесины в зависимости от породы. Из нее видно, что если в груп-

пе хвойных и твердолиственных пород основным сортиментом является пиловочник, то в группе мягколиственных последний составляет 27,8%, фанерное сырье — 26,4, тарник — 9,1, спичечное сырье — 7,3%. При этом 40,4% осины используется в спичечном производстве, 35,9% ольхи и 26,7% березы — в производстве фанеры.

Основную часть ввозимой древесины составляют такие наиболее ценные сортаменты, как резонансная ель (около 99% к общему потреблению), лыжный кряж (63%), фанерное сырье (30%), спичечное сырье (23%), столбы (47%) и другие.

Распределение деловой древесины по размерным группам приведено в табл. 3. Из этой таблицы видно, что сырье лиственных пород по сравнению с хвойными породами имеет меньшее количество мелких сортаментов. Однако следует учитывать, что в процессе раскряжевки хлыстов в первую очередь отбираются наиболее ценные, крупноразмерные деловые сортаменты (фанерное сырье, спичечное сырье, лыжный кряж и т.п.). Поэтому в составе для распиловки на пиломатериалы попадает более тонкомерная древесина пониженного качества.

Таблица 1

Наименование пород и породных групп	Содержание пород в составе, % деловой древесины,		
	1960 г.	1965 г.	1970 - 1973 гг.
Сосна	25,0	20,4	21,2
Ель	20,5	16,7	15,7
Итого хвойные...	45,5	37,1	36,9
Береза	17,0	19,3	20,5
Ольха	20,2	24,6	24,9
Осина	8,5	11,1	11,0
Липа	0,2	0,3	0,1
Итого мягколиственные и береза	45,9	55,3	56,4
Твердолиственные	8,6	7,6	6,6
Всего . . .	100,0	100,0	100,0



Таблица 4

Породная группа	Породный состав, %	Качественный состав, %				
		1 сорт	II сорт	III сорт	IV сорт	Всего
Хвойные	50,8	15,4	52,4	26,5	5,9	100,0
Мягколиственные	40,4	8,7	30,6	39,7	21,0	100,0
Твердолиственные	8,8	6,9	21,1	45,2	26,8	100,0

Породно-качественный состав пиловочника, поступающего на лесопильно-древеообрабатывающие предприятия, представлен в табл. 4.

Приведенные в табл. 4 данные показывают, что пиловочное сырье лиственных пород характеризуется преобладающим содержанием низкокачественных бревен III и IV сортов (мягколиственные и береза — 60,7%; твердолиственные — 72%), тогда как в хвойном пиловочнике преобладают бревна I и II сортов (67,6%). При этом мягколиственные породы в объеме заготавливаемой деловой древесины, как это показано в табл. 1, занимают значительный удельный вес. Следовательно, вопросы рационального и комплексного использования мягколиственного сырья и березы приобретают важное значение. Вовлечение в народнохозяйственный оборот мягколиственной древесины и березы в возрастающих объемах требует более полного изучения вопросов ее рациональной переработки и повышения эффективности ее использования с учетом размерно-качественной характеристики.

Приведенные обобщенные данные, характеризующие размерно-качественный и породный состав перерабатываемого древесного сырья, могут быть использованы при решении ряда вопросов, связанных с организацией и технологией переработки древесины. Эти данные позволяют прогнозировать посортный выход пиломатериалов и заготовок, наиболее обоснованно решать вопросы нормирования расхода сырья, совершенствовать схемы переработки древесины с учетом предъявляемых требований к продукции и качеству сырья. Рациональная и комплексная переработка древесины расширяет возможности увеличения выпуска продукции, необходимой народному хозяйству, способствует улучшению структуры производства и сбережению лесосырьевых ресурсов.