

тиях, где плохо организован труд, где слабо материально заинтересованы работники, где не на должном уровне проводится политико-воспитательная работа.

В среднем за анализируемый период по предприятиям министерства невыход на работу по причине прогулов сократился в четыре раза и составил в 1979 г. только 0,31 чел./день (в расчете на одного среднегодового рабочего), в то время как в 1966 г. 1,24 (табл. 1). И тем не менее прогулы являются наиболее грубой формой нарушения производственной и трудовой дисциплины, идущей вразрез не только с интересами коллектива и производства, но и с действительными интересами самого прогульщика.

Максимальное сокращение утечки рабочего времени по всем указанным причинам улучшит трудовую и производственную дисциплину, увеличит время оперативной работы, что в конечном итоге приведет к улучшению качественных и количественных показателей в работе промышленных предприятий отрасли.

УДК 674.023:338

А.Г.Лахтанов, канд. техн. наук, доцент,  
Л.А.Зайцева, ассистент, Н.В.Бурносоев, ассистент,  
И.И.Бавбель, ассистент (БТИ им. С.М.Кирова)

### О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ ТОНКОМЕРНОЙ ДРЕВЕСИНЫ НА ЗАГОТОВКИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Развитие заводского производства комплектов строительных деревянных деталей, используемых в жилищном строительстве, является важной народнохозяйственной задачей.

Несмотря на достижения научно-технического прогресса и появление ряда новых синтетических материалов, заменяющих древесину в строительстве, потребность в различных видах изделий из натуральной древесины имеет стойкую тенденцию к увеличению. На лесоперерабатывающих предприятиях страны, особенно Европейской части, увеличивается доля тонкомерных бревен (в БССР достигает 30-35%) и соответственно уменьшается доля крупных и средних диаметров, являющихся основным сырьем для производства строительных деревянных деталей. Поэтому широкое вовлечение в переработку древесины мягколиственных пород, тонкомерной и низкокачественной древесины является значительным резервом уменьшения дефицита пиловочных бревен более крупных размеров.

В настоящее время тонкомерная древесина используется в основном для производства древесноволокнистых, древесностружечных плит и тары. Разработанные перспективные процессы склейки маломерной древесины позволяют создавать заготовки необходимых размеров и сечений из пиломатериалов, вырабатываемых из тонкомерной древесины. Кроме того, при обычном раскрое для выработки цельных строительных заготовок (например, брусьев створок) необходимо применять наиболее высокие сорта пиломатериалов. Склеивание позволяет применять все сорта, практически исключает процесс отбраковки, улучшает использование древесины. Тонкомерная древесина может использоваться и для получения погонажных деталей, а также деталей строительных блоков.

Учитывая вышеизложенное, были проведены экспериментальные исследования по выявлению возможного объемного и качественного выхода четырехкантных брусьев из тонкомерных бревен хвойных пород. Исследования проводились в производственных условиях лесопильного цеха Инчукалнского леспромхоза (Латвийская ССР). Для получения четырехкантного бруска использовалась фрезерно-брусующая машина модели БРМ-О, основные технические показатели которой приведены в табл. 1.

В соответствии с методикой производственных исследований диаметр бревен измерялся (с градацией 0,1 см) в вершине, комле и на середине длины бревна, длина бревен измерялась с градацией 0,1 м. Фактический объем бревен определялся по формуле концевых сечений, а табличный — по ГОСТ 2708-75.

Для выявления влияния качественной характеристики бревен на объемный и качественный выход четырехкантных брусьев фиксировались основные сортообразующие пороки бревен и место их вырезки из хлыста.

Толщина четырехкантного бруска принималась 80 мм, ширина бруска формировалась по узкой пласти с учетом получения максимально возможного выхода. Учитывая небольшой объем опытной партии, объемный выход брусьев определялся по отношению к фактическому объему бревен.

Качество брусьев оценивалось совместно с бракером от предприятия в соответствии с ГОСТ 9685-61. Брусья были отнесены в основном ко II группе качества и частично к I, что указывает на возможность использования их для получения столярно-строительных заготовок.

Обобщенные данные по размерно-качественной характеристике сырья, а также по объемному выходу четырехкантных брусьев в опытных партиях приведены в табл. 2.

Одновременно определялся объемный и фракционный состав технологической щепы на анализаторе в лаборатории Инчукалнского леспромхоза. Установлен следующий фракционный состав технологической щепы: кондиционная фракция - 84%, мелкая фракция - 13,5%, распыл - 2,5%.

Таблица 1. Основные технические показатели фрезерно-брусующей машины БРМ-0

Наименование показателей	Величина
Скорость подачи сырья, м/мин	24
Размеры перерабатываемого сырья	
диаметр, мм	100-240
длина, м	1-6,5
Размеры технологической щепы	
длина, мм	25
толщина, мм	5
Высота бруска (минимальная), мм	60

Таблица 2. Выход четырехкантных брусков

№ п. п.	Размерно-качественные характеристики сырья			
	диаметр бревен, см	длина бревен, м	сорт	объем партии бревен, м <sup>3</sup>
1-5	12,2	2,2		0,1456
6-10	12,1	2,2		0,1373
11-15	12,3	2,2		0,1415
16-20	12,1	2,2		0,1451
21-25	12,2	2,2		0,1772
Итого				0,7467

Таблица 3. Экономическая эффективность переработки

Объемный выход продукции, %			Ценностный
четырекантных брусков	технологической щепы	итого	четырекантных брусков
46,2	45,4	91,6	2531-76

Таким образом, при данной комплексной переработке тонкомерных бревен общее полезное использование древесины составило 91,6%. С учетом выхода полученной продукции и размерно-качественной характеристики четырехкантных брусков установлена экономическая эффективность переработки тонкомерных бревен по данной схеме.

Средневзвешенная стоимость брусков определялась по прейскуранту цен 07-03 и составила 54 р. 80 к. за 1 м<sup>3</sup> бруска, стоимость технологической щепы принята по 17 р. 80 к. за 1 м<sup>3</sup> в соответствии с постановлением Госкомитета цен Латвийской ССР от 9.11.76 г. № 388.

Необходимо отметить относительно невысокие затраты на переработку тонкомерного сырья фрезерно-брусующими машинами для одновременного формирования пилопродукции и технологической щепы. Для получения максимально возможного выхода брусков необходимо в конструкциях машин серии БРМ предусмотреть возможность быстрой регулировки расстояния между фрезами, определяющего ширину пласти брусков.

из тонкомерных бревен хвойных пород

Средние размеры четырехкантных брусков				Объемный выход, %
толщина, мм	ширина, мм	длина, м	объем партии брусков, м <sup>3</sup>	
80	79	2,2	0,0718	49,31
80	78	2,2	0,0706	51,42
80	71	2,2	0,0645	45,58
80	67	2,2	0,0609	41,97
80	85	2,2	0,0769	43,40
-	-	-	0,3447	46,2

100 м<sup>3</sup> тонкомерных бревен на четырехкантные бруски

выход продукции, руб.		Затраты на сырье и переработку, руб.	Экономическая эффективность переработки, руб.
технологической щепы	итого		
808-12	3339-88	1310	2029-88

Анализ проведенных исследований и расчетов позволяет утверждать о высокой экономической эффективности комплексной переработки тонкомерной древесины на четырехкантные бруски, используемые в строительстве, и технологическую щепу.

УДК 674.093:338

Е.Е.Сергеев, канд. техн. наук,  
В.И.Пастушени, канд. техн. наук,  
А.А.Янушкевич, канд. техн. наук,  
С.П.Трофимов, ассистент,  
Т.Ф.Головчиц, студентка  
(БТИ им. С.М.Кирова)

### ПЕРЕРАБОТКА БЕРЕЗОВЫХ И ОЛЬХОВЫХ ДОСОК НА ЗАГОТОВКИ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ НАСТИЛА ПОЛОВ\*

В течение нескольких лет сотрудники Белорусского технологического института им. С.М.Кирова проводят исследования по вопросам рационального использования древесины мягких листовых пород и березы в производстве заготовок для строительных деталей [1...7]. Актуальность этой темы определяется возрастающей потребностью народного хозяйства в древесных строительных материалах и сокращением природных запасов хвойного и твердолиственного сырья.

В настоящей работе приведены обобщенные результаты исследований по комплексной переработке необрезных березовых и ольховых досок на заготовки деталей, используемых для настила полов. В основу экономического анализа положены данные опытных работ, проведенных на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях Минлеспрома БССР по разработанной в институте методике [1, 2].

Эффективность комплексной переработки необрезных досок на заготовки деталей для настила полов определялась по разности между стоимостью продукции и затратами на сырье и его переработку [6].

В табл. 1 приведены объемный выход и стоимость продукции полученной при переработке 1 м<sup>3</sup> необрезных досок I, II и III сортов на различные виды заготовок, а также показатели эффективности переработки досок.

---

\* Работа выполнена под руководством проф. Н.А.Батина.