

Н. А. Батин, Е. Е. Сергеев, Ю. А. Бруевич

ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРЕРАБОТКИ НИЗКОСОРТНЫХ ПИЛОМАТЕРИАЛОВ МЯГКИХ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД НА ЗАГОТОВКИ

В новых условиях планирования и экономического стимулирования промышленного производства, осуществляемых на основе решений XXIII съезда КПСС и сентябрьского (1965) Пленума ЦК КПСС, особо важное значение приобретает борьба за экономию, за эффективное использование материальных, трудовых и финансовых ресурсов.

В решении проблемы рационального и экономичного использования древесины важным моментом является эффективная переработка пиломатериалов низших сортов. Такие пиломатериалы составляют до 20 — 25% в сырьевом балансе деревообрабатывающих предприятий, а поэтому целесообразное их использование значительно расширит сырьевую базу.

При этом необходимо отметить, что в себестоимости пилопродукции на долю сырья приходится 65 — 75% всех затрат, в связи с чем экономия древесины приводит к снижению себестоимости и создает реальные предпосылки для снижения цен.

Опыт и практика показывают, что из пиломатериалов низших сортов можно вырабатывать не только штакетник, тарную дощечку, но и черновые заготовки для мебели и других изделий.

Однако на многих деревообрабатывающих предприятиях еще не уделяется должного внимания переработке низкосортных пиломатериалов. В отдельных случаях неоправданно увеличивается внутризаводская переработка кондиционных пиломатериалов высших сортов на мелкие заготовки, в то время как пиломатериалы низших сортов, вполне пригодные для этой цели, почти не используются.

Известным тормозом в увеличении переработки низкосортных пиломатериалов является отсутствие дифференцированных норм расхода их в зависимости от качества (сортности). Наличие средней обезличенной нормы не стимулирует предприятия увеличивать переработку низкосортных пиломатериалов, так как это ведет к перерасходу сырья против установленных нормативов.

Все это приводит к тому, что пиломатериалы низших сортов как хвойных, так и лиственных пород в большинстве случаев не перерабатываются, загромождают производственную территорию и переходят в неликвид.

В настоящей статье излагаются результаты проведенных специальных исследований по установлению экономической целесообразности переработки пиломатериалов низших сортов мягких лиственных пород на черновые мебельные заготовки и дощечки ящичной тары и выявлению возможных их выходов.

Опытный раскрой необрезных пиломатериалов на заготовки проводился в производственных условиях Борисовского деревообрабатывающего комбината и Витебской мебельной фабрики.

Исходным сырьем для опытного раскроя были необрезные пиломатериалы мягких лиственных пород (ольха, осина) по ГОСТ 2695—56. Раскрой пиломатериалов производился на черновые мебельные заготовки и дощечки тары применительно к продукции, вырабатываемой предприятиями. В опытных распиловках осуществлялся как целевой, так и комбинированный раскрой низкосортных пиломатериалов, обеспечивающий наиболее полное использование древесины.

Пиломатериалы раскраивались по существующей технологии на имеющемся оборудовании и при принятых режимах обработки. Все деловые отходы, а также бракованные заготовки, перерабатывались на заготовки меньших размеров. В общий выход включались заготовки, полученные в процессе переработки деловых отходов и брака.

На основании обработки опытных данных получены нормы расхода необрезных пиломатериалов мягких лиственных пород на 1 м^3 черновых заготовок и их распределение по видам в зависимости от сорта раскраиваемых досок и способа раскроя. Эти данные приведены в табл. 1 (графы 3, 4, 5).

Вполне понятно, как это следует и из табл. 1, что с понижением сортности пиломатериалов увеличивается норма расхода их на выработку одного и того же количества продукции. Однако при этом необходимо отметить, что и стоимость их будет ниже по сравнению со стоимостью пиломатериалов высших сортов.

Переработка низкосортных пиломатериалов увеличивает трудозатраты, связанные с их раскроем. С учетом этого экономическая эффективность использования низкосортных пиломатериалов будет определяться не только стоимостью исходного сырья, но и стоимостью его переработки, т. е. суммарными затратами на сырье и его раскрой.

Расчет суммарных затрат (стоимость сырья и его раскроя) на выработку 1 м³ продукции в зависимости от качества исходного сырья приведен в табл. 1 (графы 6, 7, 8, 9).

Данные табл. 1 (графа 7 или 8) показывают, что при выработке черновых мебельных заготовок целевым раскроем стоимость низкосортного сырья (III—IV сортов) и его переработка несколько выше, чем стоимость сырья высших сортов вместе с переработкой. При комбинированном же раскрое переработка низкосортных пиломатериалов на черновые мебельные заготовки целесообразна, так как стоимость сырья с переработкой ниже по сравнению со стоимостью сырья высших сортов. При этом обеспечивается и лучшее использование древесины с учетом ее качественных особенностей.

Переработка низкосортного сырья на дощечки ящичной тары (табл. 1, графа 9) как при целевом раскрое, так и при комбинированном, экономически целесообразна.

Целесообразность использования сырья в зависимости от его качества будет также определяться и характером вырабатываемой продукции с учетом требований, предъявляемых к качеству древесины. В табл. 2 приведена стоимость выработанной продукции (ценностный выход) на 1 м³ переработанного сырья, а также отношение стоимости ее к стоимости сырья и его раскроя.

Из табл. 2 видно, что использование пиломатериалов высших сортов на продукцию с невысокими требованиями к качеству древесины (дощечки ящичной тары) является менее эффективным по сравнению с использованием

Таблица 1

Сорт пиломатериалов	Способ раскроя	Распределение вырабатываемой продукции по видам заготовок, %		Норма расхода пиломатериалов на 1 м ³ вырабатываемой продукции, м ³	Стоимость 1 м ³ сырья и его переработки, руб.	Стоимость сырья и его переработки на 1 м ³ вырабатываемой продукции, руб.	Стоимость сырья и его переработки, руб.	
		черновые мебельные заготовки	дощечки ящичной тары				на 1 м ³ черновых мебельных заготовок	на 1 м ³ дощечек ящичной тары
1	2	3	4	5	6	7	8	9
I—II	целевой	100	100	1,73	30—50	52,70	52,70	43,30
	целевой	—	—	1,42	—	43,30	—	—
III	целевой	100	100	2,86	22—60	64,60	64,60	—
	целевой комбинирован.	77,0	23,0	1,64 1,78	—	37,10 40,20	44,50*	37,10 25,70**
IV	целевой	100	100	3,33	18—40	61,30	61,30	—
	целевой комбинирован.	68,0	32,0	1,92 2,17	—	36,30 39,90	46,20**	35,30 26,60**

* Стоимость переработки 1 м³ сырья, на основе практических данных, принята в размере 3 р. 10 к.

$$1^* 40,20 \cdot \frac{2,86}{0,77 \cdot 2,86 + 0,23 \cdot 1,64} = 44,50; \quad 3^* 39,90 \cdot \frac{3,33}{0,68 \cdot 3,33 + 0,32 \cdot 1,92} = 46,20;$$

$$2^* 40,20 \cdot \frac{1,64}{0,77 \cdot 2,86 + 0,23 \cdot 1,64} = 25,70; \quad 4^* 39,90 \cdot \frac{1,92}{0,68 \cdot 3,33 + 0,32 \cdot 1,92} = 26,60.$$

Таблица 2

Сорт	Способ раскроя	Вырабатываемая продукция	Стоимость 1 м ³ заготовок, руб.		Стоимость вырабатываемой продукции, руб.			Стоимость 1 м ³ сырья и его переработки, руб.	Стоимость продукции, выработанной из 1 м ³ сырья, руб. (ценностный выход)	Отношение стоимости продукции к стоимости сырья и его переработки
			Черновые мебельные заготовки	Дощечки ящичной тары	В том числе					
					Всего	Черновые мебельные заготовки	Дощечки ящичной тары			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
I—II	целевой	черновые мебельные заготовки дощечки тары	59,60	37,30	59,60	59,60	—	30,50	34,50	1,13
	целевой				37,30	—	37,30		26,30	0,86
III	целевой	черновые мебельные заготовки и тара	59,60	37,30	59,60	59,60	—	22,60	20,80	0,92
	целевой				37,30	—	37,30		22,70	1,00
IV	целевой	черновые мебельные заготовки дощечки тары и тара	59,60	37,30	54,48	45,90	8,38	18,40	30,60	1,35
	целевой				59,60	59,60	—		17,90	0,97
	комбинированный				37,30	—	37,30		24,10	1,05
					52,42	40,50	11,92		24,10	1,31

ем их на выработку более качественной продукции, так как при этом резко снижается ценностный выход. Что касается пиломатериалов низших сортов, то разница в ценностном выходе при раскрое их на дощечки ящичной тары или на мебельные заготовки сравнительно небольшая, особенно для досок IV сорта.

Наиболее эффективное использование пиломатериалов низших сортов достигается при комбинированном раскрое, при котором обеспечивается и более высокий ценностный выход.

Экономическая эффективность внутризаводской переработки низкосортных пиломатериалов в конечном итоге будет определяться показателем отношения стоимости выработанной продукции к стоимости сырья и его раскроя (табл. 2, графа 11).

Приведенные данные показывают, что целевая переработка пиломатериалов низших сортов на дощечки ящичной тары (тарные комплекты) обеспечивает более высокие экономические показатели в сравнении с переработкой на эту же продукцию пиломатериалов высших сортов. Целевая же переработка низкосортных пиломатериалов на более ценную продукцию (заготовки с повышенными требованиями к качеству древесины) обеспечивает несколько меньшие экономические показатели.

Высокие экономические показатели переработки низкосортных пиломатериалов достигаются при комбинированном их раскрое. При этом обеспечивается и более высокая рентабельность производства.

Выводы

1. Внутризаводское использование низкосортных пиломатериалов для выработки черновых заготовок экономически выгодно и целесообразно.

2. Наибольший экономический эффект достигается при комбинированном раскрое низкосортных пиломатериалов, обеспечивающем наилучшее использование древесины с учетом ее качественных особенностей и предъявляемых требований к вырабатываемой продукции.

3. На основании проведенных исследований установлены нормы расхода сырья, в зависимости от его качества, на 1 м³ вырабатываемой продукции.

4. Рациональное и эффективное использование низкосортных пиломатериалов требует пересмотра норм выработки и расценок в зависимости от сортности перерабатываемого сырья, так как обезличенная норма не увязана с конечным выходом продукции.

На основании анализа данных по расходу сырья на 1 м³ вырабатываемой продукции могут быть рекомендованы ориентировочные поправочные коэффициенты, корректирующие нормы выработки в зависимости от сортности, а именно: для I—II сортов — 1,00, для III сорта — 0,85, для IV сорта — 0,70.

Приведенные коэффициенты требуют дальнейшего уточнения и корректирования практическими данными, отражающими конкретные производственные условия и характер вырабатываемой продукции.

5. Механическая переработка низкосортных пиломатериалов, дополняя химическую переработку, расширяет сырьевую базу предприятий и обеспечивает выполнение плановых заданий в ассортиментном разрезе с наилучшими технико-экономическими показателями.

Необходимо отметить, что в настоящее время взамен ГОСТ 2695—56 действует ГОСТ 2695—62 «Пиломатериалы листовых пород». Анализ норм допускаемых сортообразующих пороков по этим стандартам показывает, что I и II сорта по ГОСТ 2695—56 в большей степени соответствуют I сорту по ГОСТ 2695—62, а III и IV сорта — соответственно II и III сортам.

Следовательно, расчеты и выводы, изложенные в статье, будут справедливы применительно и к ГОСТ 2695—62 с учетом сделанных выше замечаний.