

Н. А. Батин, Е. Е. Сергеев,
В. И. Пастушени, Ю. А. Бруевич

К ВОПРОСУ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОНКОМЕРНОЙ ДРЕВЕСИНЫ

В постановлении ЦК КПСС и Совета Министров СССР «Об улучшении организации работы лесной и деревообрабатывающей промышленности» отмечается, что потребности в лесных материалах должны удовлетворяться без существенного увеличения объемов лесозаготовок. При этом на первый план выдвигается задача коренного улучшения структуры производства и достижения более полного использования сырья за счет переработки дров, лиственной и низкокачественной хвойной древесины и отходов. В этой связи вопросы наиболее рационального и экономически эффективного использования всех видов заготавливаемого древесного сырья приобретают важное народнохозяйственное значение как для снижения себестоимости продукции, так и для сбережения лесных ресурсов.

В процессе раскряжевки хлыстов на деловые сортименты, кроме стандартных пиловочных бревен и других деловых сортиментов, в значительном количестве неизбежно получается и маломерное сырье (подтоварник, тонкомер, короткомер, вырезки, вершинник и др.). Тонкомерное и короткомерное сырье поступает вместе с пиловочником на лесопильные предприятия.

Практика показывает, что тонкомерная древесина может быть использована для выработки ящичной и бондарной тары, черновых заготовок некоторых изделий и для переработки на технологическую щепу.

Вместе с тем на многих деревообрабатывающих предприятиях еще не уделяется должного внимания наиболее рациональной и эффективной переработке тонкомерной древесины. Причина этого кроется в отсутствии обоснованных норм расхода сырья на единицу продукции и экономически обоснованного направления использования тонкомерной древесины. Поэтому возникает необходимость в правильной оценке и выборе экономически эффективного направления в использовании тонкомерной древесины и установлении возможного выхода продукции на основе опытного раскроя.

Учитывая это, сотрудники Белорусского технологического института провели специальные производственные исследования по выявлению наиболее рационального и эффективного направления

использования тонкомерной древесины: 1) при целевом использовании тонкомерной древесины на дощечки ящичной тары; 2) при целевом использовании только на технологическую щепу; 3) при комплексном использовании на дощечки ящичной тары с последующей переработкой всех кусковых отходов на технологическую щепу.

Опытный раскрой неокоренного тонкомера хвойных пород диаметром 8—12 см (длина 2—5 м) осуществлялся на дощечки ящичной тары по ГОСТ 8130—63 и ГОСТ 8416—63 применительно к типоразмерам, вырабатываемым Борисовским деревообрабатывающим комбинатом. Опытные данные обработаны методом математической статистики, и установлен выход продукции, ее распределение и стоимость в зависимости от способа переработки исходного сырья (табл. 1).

Таблица 1

Выход, распределение и стоимость продукции в зависимости от способа переработки сырья

Исходное сырье	Способ переработки	Выход продукции, %			Отходы				Стоимость продукции, выработанной из 1 м ³ сырья (ценностный выход), р. к.
		всего	дощечки	технологич. щепу	всего	отходы кусковые	опилки	отсев и распыл	
Неокоренная тонкомерная древесина хвойных пород (сосна, ель)	Целевой на детали тары	35,6	35,6	—	64,4	37,4	27,0	—	20-29
	Целевой на технолог. щепу	91,6	—	91,6	8,4	—	—	8,4	14-93
	Комплексный	63,4	35,6	27,8	36,6	—	27,0	9,6	24-82

Примечание. Стоимость 1 м³ продукции принята на основе прейскуранта оптовых цен, введенных в действие с 1 июля 1967 г.

Данные показывают, что стоимость выработанной продукции (ценностный выход) выше при комплексной переработке тонкомерной древесины в сравнении с целевой, в особенности при переработке на технологическую щепу. В первую очередь из тонкомерной древесины необходимо выработать мелкую продукцию, а все неизбежно получаемые кусковые отходы от раскроя переработать на технологическую щепу. Такое комплексное использование древесины обеспечит наибольший экономический эффект и существенно улучшит структуру производства.

Безусловно, что переработка тонкомерной древесины на дощечки ящичной тары по сравнению с переработкой ее только на технологическую щепу увеличивает трудозатраты, а следовательно, и стоимость переработки 1 м³ исходного сырья.

По данным проведенных специальных замеров и расчетов выявлено, что затраты на переработку 1 м³ тонкомерной древесины на дощечки тары составляют 3 р. 00 к., а затраты на переработку древесины только на щепу — 1 р. 68 к. Вычтя из стоимости выработанной продукции (см. табл. 1) затраты на переработку сырья, получим экономический эффект:

$$24 \text{ р. } 82 \text{ к.} - (3 \text{ р. } 00 \text{ к.} + 0,63^*) = 21 \text{ р. } 19 \text{ к.}$$

$$14 \text{ р. } 93 \text{ к.} - 1 \text{ р. } 68 \text{ к.} = 13 \text{ р. } 25 \text{ к.},$$

т. е., несмотря на увеличение трудозатрат, комплексная переработка тонкомерной древесины обеспечит экономию в сумме примерно 8 руб: на каждом кубометре сырья.

Следует отметить, что опыт и практика подтверждают экономическую эффективность комплексной переработки древесины, несмотря на увеличение трудозатрат, так как целевая переработка только на щепу снижает ценностный выход продукции на рубль затрат.

Приведенные в табл. 1 данные о выходе продукции могут быть использованы для установления норм расхода сырья с учетом последующего уточнения и корректирования практическими и опытными данными. Нормы расхода сырья на единицу продукции можно установить не только на основе опытного раскроя, но и расчетным путем.

На основе проведенного опытного раскроя тонкомерного сырья установлена величина отклонения фактического выхода от расчетного и определено отношение фактического выхода дощечек ящичной тары ($\gamma_{\text{ф}}$) к расчетному выходу ($\gamma_{\text{р}}$), т. е. определен коэффициент (K):

$$K = \frac{\gamma_{\text{ф}}}{\gamma_{\text{р}}}.$$

Среднее значение K с учетом данных математической обработки составляет 0,82, т. е. с достаточной для практики точностью можно принять

$$\gamma_{\text{ф}} = 0,82 \gamma_{\text{р}},$$

где $\gamma_{\text{ф}}$ — фактический выход продукции, %;

$\gamma_{\text{р}}$ — расчетный выход продукции, %.

Полученная взаимосвязь между расчетным и фактическим выходами дощечек ящичной тары может быть положена в основу расчета практических, а следовательно, нормативных выходов продукции.

* $1,68 \cdot 0,374 = 0,63$ руб.

Эта связь указывает также на необходимость установления наилучших условий раскроя тонкомерной древесины, обеспечивающих наибольший расчетный, а следовательно, и наибольший фактический выход досщечек ящичной тары.

Анализ полученных опытных данных позволяет сделать следующие выводы.

1. Комплексная переработка тонкомерной древесины хвойных пород обеспечивает более высокие экономические показатели по сравнению с целевым использованием, в особенности на технологическую щепу.

2. Целевое использование тонкомерной древесины только на технологическую щепу — экономически менее эффективное направление; следует учитывать, что в настоящее время большое количество отходов лесопильного производства не используется на технологические нужды.

3. Норма расхода тонкомерной древесины в кубометрах на 1 м³ досщечек ящичной тары составляет 2,81 м³. Наличие нормы расхода позволяет действительно контролировать расходование сырья в производстве.

4. Установленная взаимосвязь между фактическим и расчетным выходами досщечек ящичной тары должна быть положена в основу определения возможных практических выходов продукции.

5. Комплексное использование тонкомерной древесины на основе механической и химико-механической переработки обеспечивает значительный экономический эффект и существенно улучшает структуру производства.

Рациональное и экономически обоснованное использование тонкомерной древесины — важный производственный резерв расширения сырьевой базы и снижения издержек производства, а поэтому его необходимо по-хозяйски реализовать.