

У1. ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

Н.А. Батин, Е.Е. Сергеев,
А.А. Янушкевич, В.А. Назаренко

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАПРАВЛЕНИЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПИЛОВОЧНОГО СЫРЬЯ МЯГКИХ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД

В общем объеме перерабатываемого пиловочного сырья на предприятиях Минлеспрома БССР бревна мягких лиственных пород составляют около 35%. Однако, как показывает практика работы ряда предприятий, рациональной переработке сырья мягких лиственных пород пока еще не уделяется должного внимания.

Более широкое вовлечение в переработку пиловочного сырья мягких лиственных пород и рациональное его использование в известной мере сдерживается отсутствием экономически обоснованных направлений его переработки.

С целью выявления экономической эффективности переработки пиловочного сырья мягких лиственных пород Белорусским технологическим институтом им. С.М. Кирова были проведены специальные исследования, позволившие дать сравнительную оценку эффективности переработки этого сырья в зависимости от размерно-качественной характеристики бревен и вида вырабатываемой продукции.

Сравнительная оценка эффективности переработки пиловочного сырья была проведена по следующим основным направлениям:

- целевая распиловка бревен на необрезные пиломатериалы;
- распиловка бревен на необрезные пиломатериалы с последующим раскроем досок на мелкую пиленую продукцию (заготовки для мебели, детали ящичной тары, клепку для заливных бочек, фризу для штучного паркета);
- комплексная переработка сырья на пиленую продукцию (необрезные пиломатериалы, заготовки) и получающихся кусковых отходов на технологическую щепу.

Расчет технико-экономических показателей выполнен на основе выявленного баланса древесины при переработке пиловочного сырья в зависимости от его размерно-качественной характеристики и вида вырабатываемой продукции. Объемный выход продукции, количество отходов и их распределение по видам приняты по данным проведенных нами исследований и действующим нормам расхода сырья на единицу вырабатываемой продукции.

Экономическая эффективность переработки 1 м³ сырья определялась как разность между ценностным выходом полученной продукции и стоимостью исходного сырья с затратами на его переработку. При этом стоимость сырья и продукции принималась по действующим прейскурантам оптовых цен, а затраты на переработку сырья – по отчетным данным предприятий Минлеспрома БССР.

Объемный выход продукции и экономическая эффективность переработки пиловочного сырья мягких лиственных пород и березы различных размерно-качественных групп в зависимости от направления переработки представлены в табл. 1 и 2.

В этих таблицах в числителе указаны показатели при целевой переработке сырья на пилопродукцию, а в знаменателе – при комплексной переработке сырья на соответствующую пилопродукцию с использованием получающихся кусковых отходов для выработки технологической щепы.

Разность между знаменателем и числителем составляет величину, на которую улучшаются показатели за счет переработки кусковых отходов на технологическую щепу.

Из табл. 1 и 2 следует, что направление переработки сырья оказывает существенное влияние на технико-экономические показатели и структуру вырабатываемой продукции.

При целевой распиловке бревен на необрезные пиломатериалы в зависимости от породы и размерно-качественной характеристики сырья объемный выход продукции составляет 43–71%, а при распиловке бревен на необрезные доски с последующим раскроем их на мелкую пилопродукцию – 17 – 44% от объема распиленных бревен.

Комплексная переработка пиловочного сырья обеспечивает более высокое полезное использование древесины (до 81%) за счет выработки технологической щепы из неизбежно получающихся при раскрое кусковых отходов.

Однако оценку эффективности переработки сырья по различным направлениям в конечном итоге можно дать по показателю

Таблица 1. Объемный выход продукции при переработке пиловочного сырья мягких лиственных пород и березы ГОСТ 9462 - 71

Исходное сырье		Объемный выход продукции в % от сырья при переработке на:										
		Несобрезные пиломатериалы, ГОСТ 2885 - 71		Заготовки для мебели, ГОСТ 7897 - 71		Фрезы для шпунтового паркета		Детали яшичной тары		Клепки для залив- ных вощек и детали яшичной тары		
		береза	ольха	осина	береза	ольха	береза	ольха	береза	ольха	осина	осина
Размеры С о р т	Средние бревна 14 - 24 см	I	67,7	67,7	63,1	94,3	27,2	96,9	40,9	89,9	89,1	89,1
			79,9	79,9	79,2	70,0	68,9	70,4	71,1	71,2	71,0	71,0
		II	66,4	66,4	62,9	32,0	25,6	35,2	36,9	36,2	36,3	36,3
			79,6	79,6	79,1	69,7	68,8	70,2	70,8	71,1	71,1	71,0
		III	63,6	63,6	56,2	28,9	23,6	32,9	36,3	34,5	33,7	33,7
			79,2	79,2	78,1	69,5	68,8	70,1	70,7	70,9	70,9	70,7
	IV	53,6	53,6	42,8	22,0	15,9	26,7	26,4	26,6	26,6	26,1	
		77,7	77,7	76,1	69,1	68,7	69,9	70,3	70,5	70,5	70,4	
	Крупные бревна 26 см и более	I	71,3	71,3	70,4	94,1	27,7	97,9	42,0	44,0	43,0	43,0
			81,2	81,2	81,1	70,5	69,6	71,1	71,7	72,1	72,0	72,0
		II	66,8	66,8	70,1	29,0	25,0	34,0	38,3	43,6	42,6	42,6
			80,6	80,6	81,1	70,1	69,5	70,8	71,4	72,1	71,9	71,9
III		65,3	65,3	67,8	26,8	23,3	32,4	36,1	40,9	40,1	40,1	
		80,3	80,3	80,7	69,9	69,4	70,7	71,3	71,8	71,7	71,7	
IV	50,5	50,5	62,2	19,3	17,5	24,5	27,4	37,1	36,4	36,4		
	78,1	78,1	79,9	69,8	69,5	70,7	71,1	71,7	71,7	71,6		

Таблица 2. Экономическая эффективность переработки пиломатериала сырьевых пород и березы ГОСТ 9462 - 71

Исходное сырье	Экономическая эффективность переработки 1 м ³ сырья, руб. на:													
	Сорт	Необработанный пиломатериал, ГОСТ 2895 - 71				Заготовки для мебели, ГОСТ 7887 - 71				Детали шпунтовой тары				Клепки для ламинации шпунтовой тары
		береза	ольха	осина	береза	ольха	береза	ольха	береза	ольха	осина	ольха	осина	
Средние берёвки 14 - 24 см	I	-1,07	-1,07	-2,48	+3,17	-2,98	+3,97	-0,78	-1,25	+2,35	-0,78	-1,25	+2,35	+2,35
		-0,30	-0,30	-1,51	+5,33	-0,04	+4,51	+1,07	+0,58	-4,21	+1,07	+0,58	-4,21	-4,21
		-0,18	-0,30	-1,48	+3,72	-1,44	+5,06	+0,51	+0,68	-3,93	+0,51	+0,68	-3,93	-3,93
		+0,65	+0,58	-0,50	+6,01	+1,17	+7,18	+2,45	+2,55	-6,84	+2,45	+2,55	-6,84	-6,84
III	I	-0,33	-0,40	-2,37	+3,14	-1,13	+5,22	+0,86	-0,22	+2,92	+0,86	-0,22	+2,92	+2,92
		+0,65	+0,58	-1,04	+5,61	+1,60	+7,48	+3,08	+2,36	-6,10	+3,08	+2,36	-6,10	-6,10
		-0,58	-0,72	-3,22	+1,68	-0,62	+4,74	+1,31	-0,34	+1,58	+1,31	-0,34	+1,58	+1,58
		+0,96	+0,80	-1,21	+4,77	+2,42	+7,39	+3,53	+2,33	-4,25	+3,53	+2,33	-4,25	-4,25
Крупные берёвки 26 см и более	I	-1,36	-1,31	-1,66	+2,71	-2,44	+4,45	-0,40	+0,55	+4,26	-0,40	+0,55	+4,26	+4,26
		-0,74	-0,66	-1,01	+4,91	-0,08	+6,45	+1,40	+2,18	-5,94	+1,40	+2,18	-5,94	-5,94
		-2,13	-1,26	-0,18	+1,26	-1,96	+4,10	+0,16	+2,64	+6,25	+0,16	+2,64	+6,25	+6,25
		-1,26	-0,39	-0,85	+3,75	-0,73	+6,34	+2,17	+4,28	+7,94	+2,17	+4,28	+7,94	+7,94
III	I	-1,71	-1,02	-0,99	+1,31	-1,52	+4,69	+0,76	-3,02	+6,16	+0,76	-3,02	+6,16	+6,16
		-0,77	-0,58	-0,21	+3,92	+1,28	+7,02	+2,90	+4,81	+7,99	+2,90	+4,81	+7,99	+7,99
		-2,06	-1,66	-0,45	-0,04	-1,50	+3,29	+0,40	+4,78	+7,53	+0,40	+4,78	+7,53	+7,53
		-0,32	-0,12	+1,52	-3,06	-1,69	+6,13	-3,08	-6,90	+6,58	-3,08	-6,90	+6,58	+6,58

экономической эффективности, учитывающему объемный и ценностный выходы продукции, стоимость сырья и затраты на его переработку.

Данные табл. 2 показывают, что наибольшая экономическая эффективность достигается при более глубокой и комплексной механической переработке пиловочного сырья на мелкую пилопродукцию и технологическую щепу. При этом экономическая эффективность переработки сырья зависит от его размерно-качественной характеристики, породы древесины и вида вырабатываемой пилопродукции.

Сравнительно высокая экономическая эффективность достигается при выработке из березового пиловочного сырья заготовок для мебели (3 - 6 руб. на 1 м³ сырья), из ольхового - деталей ящичной тары (1 - 3,8 руб. на 1 м³ сырья), из осинового - клепки для заливных бочек и деталей ящичной тары (до 9,6 руб. на 1 м³ сырья).

Экономически эффективным направлением использования березового пиловочного сырья является (табл. 2) комплексная переработка его на фризу для штучного паркета. При этом обеспечивается значительная экономическая эффективность (4,5-7,5 руб. на 1 м³ перерабатываемого сырья).

Следует отметить, что в связи с возрастающим объемом жилищного строительства постоянно растет потребность в материалах для настила полов. Запасы дуба, древесина которого в настоящее время используется для изготовления паркета, истощаются. Поэтому применение березового сырья для производства паркета будет способствовать расширению сырьевой базы строительной индустрии.

Переработка ольхового пиловочного сырья на заготовки для мебели менее эффективна по сравнению с переработкой его на детали ящичной тары. Это можно объяснить незначительным удельным весом пиломатериалов высших сортов в объеме всех досок, выпиливаемых из ольхового пиловочника, и сравнительно высокими требованиями к качеству древесины мебельных заготовок. Если же из общего количества выпиливаемых досок отсортировать более качественные и их направить в переработку на заготовки для мебели, а доски низших сортов - на заготовки с менее высокими качественными требованиями (детали ящичной тары), то эффективность переработки сырья может быть повышена.

Комбинированный раскрой осиновых досок на заготовки различного назначения (клепки для заливных бочек и детали тары)

обеспечивает рациональное и эффективное использование сырья и позволяет выполнить требуемый ассортимент пилопродукции с высокими экономическими показателями (табл. 2).

Следовательно, глубокая механическая и комплексная переработка пиловочного сырья мягких лиственных пород и березы обеспечивает не только более полное полезное использование древесины по объему, но и более высокие экономические показатели. При этом существенно улучшается структура вырабатываемой продукции.

Приведенные данные позволяют более обоснованно подходить к решению вопросов, связанных с выбором эффективных направлений и способов переработки пиловочного сырья мягких лиственных пород с учетом потребности в вырабатываемой продукции.

Необходимо отметить, что задача комплексного использования сырья может быть успешно решена при организации распиловки бревен и раскроя досок на заготовки на одном производственном участке, т.е. при условии концентрации получающихся отходов.

При этом эффективная переработка сырья может быть осуществлена в специализированных технологических потоках, обеспечивающих глубокую механическую переработку древесины и комплексное использование перерабатываемого сырья.

Л.А. Лобанов, А.Ф. Поскробко

СТАНДАРТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА И КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

Стандарты предприятия, являясь элементом государственной системы стандартизации, становятся важным инструментом повышения эффективности производства и улучшения технико-экономических показателей работы предприятия.

С помощью стандартов предприятия можно решать задачи повышения качества продукции, экономии сырья и материалов, внедрения передовых методов организации труда и другие.

Известно, что на предприятиях имеется много разнообразных документов, регламентирующих деятельность предприятия по вопросам качества. К ним относятся различные инструкции, перечни мероприятий, приказы, ограничительные нормал