

А.А.Янушкевич, Е.Е.Сергеев,
Ю.А.Бруевич

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕРЕРАБОТКИ ОСИНОВЫХ ДОСОК НА ЗАГОТОВКИ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ ПОЛА*

В гражданском и жилищном строительстве широкое распространение получили полы из древесины хвойных и твердых лиственных пород. Для устройства полов согласно действующим стандартам может применяться и древесина осины.

Анализ работы предприятий Минлеспрома БССР показал, что древесина осины пока еще недостаточно широко используется для выработки заготовок половых покрытий.

Учитывая возрастающую потребность в материалах для настила полов и дефицит хвойной и твердолиственной древесины, актуальным является вопрос о целесообразности использования для этой цели древесины мягких лиственных пород, в том числе осины. Нами была проведена сравнительная оценка эффективности переработки осиновых досок на заготовки для покрытий пола.

Для этого в производственных условиях объединений "Борисовдрев", "Бобруйскдрев" и "Витебскдрев" были проведены исследования по установлению выхода заготовок для покрытий пола из необрезных осиновых досок I, II и III сортов. Объемный выход заготовок определялся по результатам разметки досок по ранее разработанной методике [1]. Статистическая обработка результатов разметки показала достаточную достоверность средних значений объемного выхода заготовок для каждой опытной партии. Доски (всего 648 шт.) размечались на следующие заготовки: для досок пола (ГОСТ 8242 - 75), для оснований паркетных досок (ГОСТ 862.3 - 77), для реечных щитов (ОСТ 13-46-76). Кусковые отходы, полученные при раскрое досок, предусматривалось перерабатывать на технологическую щепу для древесных плит. Выход кондиционной щепы принимался равным 86,4% от объема кусковых отходов [2,3].

Сравнительная оценка эффективности переработки досок на указанную продукцию велась по величине дополнительной при-

* Работа выполнена под руководством профессора Н.А.Батина.

были на 1 м³ досок - П, которая определялась по следующей формуле [3]:

$$П = С_{п} - (Ц_{д} + 3),$$

где $C = Ц_{з} \cdot v_{з} + Ц_{ш} \cdot v_{ш}$ - стоимость продукции, полученной из 1 м³ досок, руб.; $Ц_{з}, Ц_{ш}$ - соответственно цена 1 м³ заготовок и 1 м³ щепы, руб.; $v_{з}, v_{ш}$ - объем заготовки и щепы, полученной из 1 м³ досок, м³; $Ц_{д}$ - цена 1 м³ перерабатываемых досок, руб.; $3 = 3_{д} + 3_{ш}$ - затраты на переработку 1 м³ досок на заготовки (2,8 руб. - для досок пола и 5,6 руб. - для оснований паркетных досок и речных щитов) и 1 м³ кусковых отходов на щепу (3,12 руб.).

Цены за 1 м³ необрезных досок, заготовок и технологической щепы принимались по прейскуранту 07-03, а затраты на переработку сырья - по отчетным данным предприятий Минлеспрома БССР и по литературным источникам [2].

Объемный выход и стоимость продукции, полученной из 1 м³ досок, прибыль на 1 м³ досок в зависимости от их сорта и вида вырабатываемых заготовок приведена в табл.1. В таблице в числителе указаны показатели при переработке досок только на заготовки, а в знаменателе - при комплексной переработке досок на заготовки и кусковых отходов для выработки технологической щепы.

Данные табл. 1 показывают, что объемный выход заготовок для досок пола ниже выхода других заготовок для покрытий пола. Это объясняется тем, что необрезные осинового пиломатериалы (особенно I и II сортов) имеют сравнительно небольшую ширину наружной пласти, так как они выпиливаются из наиболее качественной периферийной зоны бревен. Из таких досок, несмотря на удовлетворительное качество древесины, трудно выпилить заготовки для досок пола шириной более 80 мм и длиной более 2,1 м. Из досок III сорта, имеющих пороки древесины (гниль, грибную окраску), выход длинномерных заготовок также не высокий.

Из таблицы следует, что при раскросе пиломатериалов на заготовки для досок пола стоимость продукции из 1 м³ досок получилась меньше, чем при раскросе их на более узкие заготовки для оснований паркетных досок или для речных щитов. На уменьшении стоимости продукции сказались как уменьшение объемного выхода длинномерных широких заготовок, так и то, что по прейскуранту цена таких заготовок ниже цены узких заготовок.

Т а б л и ц а 1. Эффективность переработки 1 м³ необрезных осиновых досок на заготовки для покрытий пола

Сорт досок	Цена 1 м ³ досок, руб.	Объемный выход продукции, %		Стоимость продукции из досок, руб		Вид вырабатываемых заготовок						Прибыль при переработке 1 м ³ досок, руб.	
		оснований паркетных досок	реечные щиты	доски пола	доски паркетных досок	оснований паркетных досок	реечные щиты	доски пола	оснований паркетных досок	реечные щиты	доски пола		оснований паркетных досок
I	60,6	63,2	71,2	36,42	41,65	42,22	-2,68	-0,25	0,32				
	91,2	88,1	89,2	38,84	43,62	43,64	-1,36	+0,82	1,09				
II	48,5	61,9	66,1	29,15	40,79	39,20	-2,55	6,29	4,70				
	89,5	87,9	88,5	32,39	42,84	40,97	-0,79	7,40	5,66				
III	39,8	56,2	59,1	23,92	37,04	35,05	4,42	14,74	12,75				
	88,4	87,1	87,5	27,76	39,48	37,30	6,51	16,07	13,97				

* Для расчета стоимости принята следующая цена 1 м³ продукции; заготовки для досок пола — 60,1 руб; для оснований паркетных досок — 65,9 руб.; для реечных щитов — 59,3 руб.; технологическая щепя — 7,9 руб.

Данные табл. 1 показывают, что перерабатывать осинового пиломатериалы I и II сортов на заготовки для досок пола убыточно. Из них можно выпиливать заготовки оснований паркетных досок или заготовки для речных щитов.

Пиломатериалы III сорта выгодно перерабатывать на все виды заготовок для покрытий пола, в том числе и на доски пола. Получение прибыли при этом объясняется тем, что цена необрезных досок III сорта значительно ниже цены досок I сорта. В этом случае даже при меньшем объемном выходе заготовок из досок III сорта стоимость продукции превышает стоимость исходного сырья с затратами на его переработку, т.е. получается прибыль.

Следует отметить, что наибольшая прибыль получается при переработке досок I сорта – на заготовки для речных щитов, а досок II и III сортов – на заготовки для оснований паркетных досок.

При этом комплексная переработка позволяет получить большую прибыль на 1 м^3 досок по сравнению с целевой. На основании рассмотренного можно заключить следующее.

Проведенная сравнительная оценка эффективности переработки досок указывает на целесообразность использования необрезных осиновых досок для выработки заготовок для покрытий пола и позволяет обоснованно выбрать вид выпиливаемых заготовок с учетом качества исходного сырья.

По объемному выходу заготовок (табл.1) можно установить нормы расхода досок на единицу вырабатываемой продукции в зависимости от качества пиломатериалов и вида заготовок.

Вовлечение в переработку на заготовки для покрытий пола древесины осины позволит расширить сырьевую базу строительной индустрии.

Л и т е р а т у р а

1. О переработке березовых пиломатериалов на заготовки для полов/ Н.А.Батин, Е.Е.Сергеев, А.А.Янушкевич и др. – В сб.: Механическая технология древесины. Мн., 1979, вып. 9. 2. Батин Н.А., Пастушени В.И., Сергеев Е.Е. К вопросу рационального использования низкосортных пиломатериалов. – В сб.: Механическая технология древесины. Мн., 1972, вып.2. 3. Песочкий А.Н., Ясинский В.С. Рациональное использование древесины в лесопилении. – М., 1977.