

являются токсичными и экологически опасными.

Ранее уже проводились эксперименты по использованию жидкого стекла и эрклеза в качестве связующего для получения композиционного материала на основе древесных опилок. Было решено использовать также жидкое стекло и эрклез в качестве клея при облицовывании конструкционных материалов натуральным шпоном.

При проведении поисковых исследований были разработаны технологические режимы облицовывания. В качестве основы была выбрана древесностружечная плита марки П-А как наиболее широко используемая в мебельной промышленности. В качестве облицовки – шпон лущеный толщиной 0,8 мм. Расход клея менялся с целью установления зависимости влияния расхода жидкого стекла на прочность склеивания облицовки с основой.

В результате эксперимента была установлена возможность использования клеевого материала на основе жидкого стекла и эрклеза для облицовывания конструкционных материалов шпоном, определено оптимальное соотношение компонентов клея, зависимость влияния толщины клеевого слоя на прочность облицовывания и даны рекомендации по расходу и применению клея на основе жидкого стекла и эрклеза для облицовывания ДСтП.

#### **Литература**

1. Буглай Б.М., Гончаров Н.А. Технология производства изделий из древесины. – М.: Лесная промышленность, 1985. – 408 с.
2. Барташевич А.А., Богомазов В.В. Технология производства изделий из древесины. – Мн.: Высшая школа, 1995. – 364 с.
3. Барташевич А.А., Бахар Л.М. Материаловедение. – Мн.: Технопринт, 2002. – 261 с.
4. Кондратьев В.П., Доронин Ю.Г. Водостойкие клеи в деревообработке. – М.: Лесная промышленность, 1998. – 212 с.

## **МЕХАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ПАРКЕТНЫХ ПОКРЫТИЙ СЛОЖНОГО РИСУНКА**

*М.О. Игнатович*

Научный руководитель – к.т.н., доцент *Л.В. Игнатович*  
*Белорусский государственный технологический университет*

В жилищно-гражданском строительстве одним из актуальных вопросов является устройство полов. Несмотря на интенсивное развитие производства различных синтетических материалов, полы из древесины находят широкое применение. Оттого как качественно и из какого материала выполнен пол зависит внутреннее убранство помещения. Он не только украшает, но и является важным конструктивным элементом, имеющим необходимую прочность, долговечность, формоизменяемость, влагостойкость, звукопоглощение, теплоизоляцию.

Актуальной задачей в настоящее время является полы и разработка новых технологических решений в производстве паркетных покрытий, дающих возможность значительно уменьшить трудозатраты по формированию паркетных покрытий сложного рисунка и применение дорогостоящей древесины.

Более рациональным на наш взгляд с точки зрения материалоемкости являются паркетные щиты с лицевым слоем 4-6 мм. Это дает возможность получить из высококачественной древесины вместо 1 м<sup>2</sup> штучного паркета 3 м<sup>2</sup> лицевого слоя щитового паркета. Однако значительная доля ручного труда при формировании лицевого слоя щитового паркета сложного рисунка, отсутствие отечественного оборудования для механизации набора лицевого слоя, сдерживает рост должного производства [1, 2].

Решить задачу механизированного набора лицевого покрытия сложного рисунка с применением планок одной конфигурации можно путем раскладывания сложного рисунка паркетного покрытия на один или несколько унифицированных элементов (щитов). Простейшим элементом может быть щит в виде квадрата с планками лицевого слоя, расположенными под углом 45°, набранными поочередно из разных пород древесины.

Суть способа механизированного набора слоев паркетного щита заключается в конструкции специально разработанного станка. Работа которого состоит в следующем: планки лицевого слоя с предварительно нанесенным на одну кромку клеевым составом на основе карбамидоформальдегидной смолы, в зависимости от конфигурации рисунка загружаются в питатель станка и сплавиваются в непрерывную ленту. Склеенные таким образом планки, отрезаются поперечной пилой по размеру паркетного щита.

Таким образом, используя данный способ изготовления паркетных щитов, можно обеспечить непрерывный процесс изготовления его слоев и получения паркетных покрытий со сложным рисунком и, как следствие, повышение производительности труда и качества продукции.

Годовой экономический эффект от внедрения станка в производство может составить примерно 28000000 белорусских рублей.

#### Литература

1. Таранов В.Д., Игнатович Л.В. Автоматическая линия набора лицевого слоя паркетных покрытий // Механическая обработка древесины. – М. 1988-с.5-6.

2. А.с. N1368172 СССР, МКИ В 27М. Способ изготовления облицованного покрытия паркета / Игнатович Л.В., Лежень В.И., Шутов Г.М., Таранов В.Д.

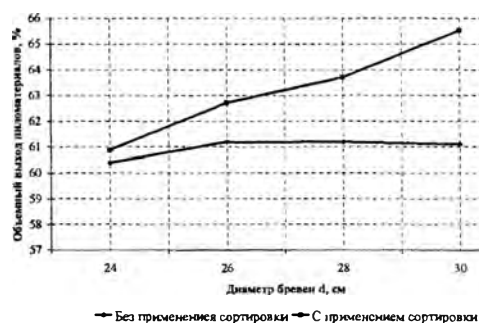
## РЕСУРСОБЕРЕГАЮЩАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПОДГОТОВКИ И РАСКРОЯ БРЕВЕН

*Д.Л. Рапинчук*

Научный руководитель – к.т.н., доцент. *А.А. Янушкевич*  
*Белорусский государственный технологический университет*

На лесопильные предприятия поступает сырье без необходимого сортирования по размерам и качеству. Чтобы обеспечить рациональное использование древесины и производительность лесопильного цеха, необходимо распиливать бревна, предварительно рассортированные по размерам, породам и качеству. При отклонении фактического диаметра бревна от рассчитываемого на  $\pm 6$  см потери объемного выхода обрезных пиломатериалов складывают 11% [1]. Кроме того, при распиловки бревен, не точно подобранных по диаметрам, снижается производительность лесорам до 5% из-за того, что не выдерживаются заданные режимы резания.

По заданию кафедры и просьбе ОАО «Борисовский ДОК» в период преддипломной практики были проведены экспериментальные исследования в производственных условиях по установлению размеров бревен, распиливаемых на лесораме по одному поставу. Наблюдения проводились для диаметров бревен от 16 до 30 см. Оказалось, что 8 четных диаметров бревен распиливают по двум поставам. Далее были составлены и рассчитаны оптимальные поставки на распиловку каждого четного диаметра бревен с учетом той же спецификации. Результаты расчетов представлены в виде графиков.



Анализ результатов показывает, что спецификационный выход пиломатериалов при распиливании сортированных по диаметру бревен увеличивается примерно до 5 %, что подтверждает необходимость сортирования бревен перед распиловкой. По итогам полученных результатов были проведены расчеты дополнительного количества пиломатериалов, которое