

**ИССЛЕДОВАНИЕ ФОРМОУСТОЙЧИВОСТИ ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ  
ПРИ ИХ ОБЛИЦОВЫВАНИИ**

Согласно действующим нормативам, древесностружечные плиты, являющиеся основным конструкционным материалом в изделиях мебели, допускаются использовать только облицованными или имеющими защитно-декоративные покрытия. В настоящее время основным облицовочным материалом является натуральный и синтетический шпон. В связи с ограниченностью сырьевой базы удельный вес натурального шпона уменьшается, а синтетического — увеличивается. Однако синтетический шпон является относительно дорогостоящим облицовочным материалом, полученным из бумаги-основы массой 100–130 г/м<sup>2</sup>, пропитанной аминокальдегидными смолами. Разумеется, экономически целесообразно использовать для облицовки нелицевых поверхностей щитов различные недорогостоящие облицовочные материалы. Однако использование разнородных облицовочных материалов приводит к нарушению формоустойчивости щитов.

Проведенными исследованиями установлена принципиальная возможность регулирования формоустойчивости щитов, имеющих лицевую облицовку из натурального или синтетического шпона, а внутреннюю — из определенных видов бумаги путем изменения ее влажности.

Бумага для облицовки внутренних поверхностей щитов может обладать малой массой (25–65 г/м<sup>2</sup>), не должна расслаиваться, должна исключать пропитку клеем, обладать определенной влагостойкостью и низкой газопроницаемостью. Ее стоимость в 15–20 раз ниже стоимости синтетического шпона. Таким требованиям отвечает, например, пергаментная бумага.

Для выявления степени влияния вида и влажности облицовки на коробление ДСтП образцы размером 300х62х14,6 мм облицовывались по типовому технологическому режиму с одной стороны горячим способом. В качестве облицовок использовались строганный шпон толщиной 0,6 мм из древесины красного дерева и толщиной 0,8 мм — из древесины дуба (ГОСТ 2977–77), лущеный шпон толщиной 1,5 мм из древесины березы (ГОСТ 99–75) и пергаментная бумага марки В (ГОСТ 1341–74). Влажность шпона была 7%, бумаги — 7,13 и 17%.

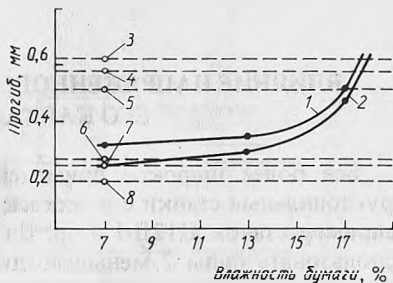
Заданная влажность образцов обеспечивалась путем их кондиционирования в гидростате Г-4. Клей на основе смолы КФ-БЖ (ГОСТ 14231–78) в количестве 150 г/м<sup>2</sup> наносили с помощью лабораторных обрезиненных клеевых вальцов с дозирующим устройством. Все виды облицовок готовились с продольным и поперечным расположением волокон. Облицовывание образцов производилось в лабораторном прессе, представляющем собой испытательную машину УМ-5 с установленными обогреваемыми плитами и системой автоматического регулирования температуры. Для каждого исследуемого фактора проводились 12 опытов.

Замеры прогибов образцов осуществлялись с помощью индикатора до об-

лицовывания и после 24-часовой выдержки в свободном состоянии после облицовывания. В результате определялось изменение прогиба.

На рис. 1 представлены графически прогибы образцов, облицованных с одной стороны шпоном древесины дуба, красного дерева и березы с продольным и поперечным расположением волокон, а также пергаментной бумагой различной влажности. Каждой точке, нанесенной на график, соответствует 12 наблюдений. При этом вариационный коэффициент не превышал 20 %, а показатель точности 5 %.

Рис. 1. Влияние вида шпона, влажности пергамента и расположения волокон на прогибы образцов ДСтП: 1, 2 — пергамент с поперечным и продольным расположением волокон; 3, 6 — шпон толщиной 0,8 мм из дуба с поперечным и продольным расположением волокон; 4, 7 — шпон толщиной 0,6 мм из древесины красного дерева с поперечным расположением волокон; 5, 8 — шпон толщиной 1,5 мм из древесины березы с поперечным и продольным расположением волокон.



Как видно из графиков, бумага влажностью 7–13 % вызывает прогибы образцов, близкие к прогибам, наблюдаемым при использовании облицовок из шпона с продольным расположением волокон, а бумага влажностью 17–18 % — прогибы, близкие к прогибам, наблюдаемым при использовании облицовок из шпона с поперечным расположением волокон. При этом с повышением влажности бумаги снижается влияние расположения ее волокон на прогиб облицованных образцов. Для образцов, облицованных бумагой, прогиб при продольном расположении волокон бумаги несколько выше, чем при поперечном.

Из рисунка видно, что облицовки из шпона вызывают значительно больший прогиб образцов при поперечном расположении волокон в облицовках, чем при продольном. Это можно объяснить различием усадочных деформаций и жесткости облицовок в данных направлениях.

Таким образом, можно утверждать, что облицовки из пергаментной бумаги влажностью от 7 до 18 % могут использоваться для компенсации прогибов от облицовок из строганого и лущеного шпона. При этом для компенсации прогибов щитов от облицовок из шпона с продольным расположением волокон может применяться бумага влажностью 7–8 %, для компенсации прогибов от облицовок с поперечным расположением волокон необходимо предварительное увлажнение бумаги до 17–18 %.

Из приведенных исследований также следует, что при определенных размерах облицовываемых щитов (например квадратных) бумага будет недостаточно компенсировать прогибы в двух направлениях относительно расположения волокон облицовок из шпона, так как прогибы от облицовок зависят от расположения волокон шпона значительно, а от расположения волокон бумаги — незначительно.