

| Номер штабеля | Начальная влажность, % | Конечная влажность, %, в секциях по длине доски |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---------------|------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|
|               |                        | 1   | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    |
| 1             | 44,0                   | 11,6  | 9,4  | 10,2 | 11,0 | 11,0 | 11,3 | 10,8 | 10,5 | 12,0 |
| 2             | 43,2                   | 10,5  | 11,6 | 13,0 | 11,6 | 11,0 | 11,6 | 10,8 | 10,0 | 11,0 |
| 3             | 46,7                   | 12,1  | 12,3 | 11,6 | 11,0 | 11,0 | 10,2 | 11,2 | 10,5 | 12,0 |

Таким образом, для камер с поперечной горизонтальной циркуляцией агента сушки через штабель близким к оптимальному следует считать клиновидный воздухопровод с криволинейной боковой поверхностью ограждения. Уравнение, описывающее кривую для одноштабельной камеры, имеет вид (3).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- [1]. Кречетов И.В. Сушка древесины. - М.: Лесн. пром-сть, 1972. - 440 с. [2]. Насобин В.В. и др.. Новые лесосушильные камеры для малых предприятий // Деревообаб. пром-сть. - 1994. - № 2. - С. 8-10. [3]. Прикладная аэродинамика / Под ред. Н.Ф. Краснова. - М.: Высш. шк., 1974. - 732 с. [4]. Сергеев В.В. Бескалориферные лесосушильные камеры. - М.: Лесн. пром-сть, 1981. - 70 с.

УДК 674-416

*В.В. СЕРГЕЕВ, С.В. ГАГАРИНА, Е.Е. ШВАММ, С.Н. ЩУРКОВА,  
Л.С. ГЛУХИХ, Ю.И. ВЕТОШКИН*

#### **СТРОГАНЫЙ ШПОН НЕТРАДИЦИОННЫХ ПОРОД – ОБЛИЦОВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ МЕБЕЛИ**

Предложено использовать в качестве облицовочного материала для древесностружечных плит шпон из нетрадиционных пород древесины.

It has been suggested that veneer of unconventional wood species be used as a facing material for particleboards.

В настоящее время мебельная промышленность в качестве облицовочного материала использует строганый шпон из древесины твердых и ценных лиственных пород, а также синтетические пленочные материалы. Применение нетрадиционных пород для изготовления облицовочного материала расширяет сырьевую базу и позволяет рационально использовать древесину.

В лаборатории кафедры механической обработки древесины УГЛТА выполнена проверка возможности облицовывания щитовых деталей мебели из древесностружечной плиты (ГОСТ 10632 – 87) строганым шпоном древесины нетрадиционных пород (сосна, береза, осина, ольха).

Лабораторные исследования проведены на образцах размером  $300 \times 300$  мм из древесностружечной плиты марок П-А и П-Б толщиной 16 мм, влажностью  $(8 \pm 2)$  %. Шероховатость поверхности перед облицовыванием – 60 ... 100 мкм. Толщина строганого шпона сосны составляла 1,0 мм, березы и осины – 0,8 мм, ольхи – 0,8 и 0,7 мм. Влажность шпона – 6 ... 7 %. При облицовке шпон подбирали по толщине и качеству. Облицовку осуществляли с применением клея на основе смолы КФ-Ж(М) (ГОСТ 14231 – 88), в качестве отвердителя использовали хлористый аммоний (ГОСТ 2210 – 73).

Показателями, характеризующими качество облицовывания, служили прочность приклеивания шпона к основе (прочность на неравномерный отрыв) и степень пробития (проникновения) клея через шпон.

Как показали исследования, прочность клеевого соединения на неравномерный отрыв для шпона березы толщиной 0,8 мм превышает нормативную в 2,2 – 2,5 раза. При визуальной оценке качества облицованной поверхности для расхода клея 80 ... 120 г/м<sup>2</sup> пробития не обнаружено, небольшое пробитие наблюдалось при расходе 160 г/м<sup>2</sup>. По результатам экспериментов определены рациональные условия облицовывания: расход клея 120 ... 160 г/м<sup>2</sup>; продолжительность выдержки под давлением 60 с при вязкости клея 60 ... 80 с.

Прочность клеевого соединения на неравномерный отрыв с использованием строганого шпона сосны толщиной 1,0 мм составляла 21,4 ... 25,8 Н/м. При облицовывании всех образцов с применением клея вязкостью 60, 80, 100 и 120 с наблюдалось его пробитие. Площадь пятен просочившегося клея возрастала с увеличением расхода клея.

Облицовывание строганым шпоном ольхи толщиной 0,8 мм производили при вязкости клея 80, 100 и 120 с и его расходе 80, 110, 120, 160 г/м<sup>2</sup>, выдержке 50, 60 с. При этом прочность клеевого соединения изменялась в пределах 10,8 ... 17,7 Н/м. Пробитие не наблюдалось только при расходе клея 80 г/м<sup>2</sup>.

Прочность клеевого соединения на неравномерный отрыв для шпона осины толщиной 0,8 мм изменялась от 8,9 до 19,8 Н/м при расходе клея 80, 110, 120, 160 г/м<sup>2</sup> и вязкости 80, 100, 120 с. Установлено, что прочностные показатели улучшаются при увеличении расхода клея до 120 г/м<sup>2</sup>, пробитие наблюдается при расходе 120 и 160 г/м<sup>2</sup>.

Результаты лабораторных исследований и промышленных испытаний, проведенных на мебельной фабрике «Авангард», Нижнетагильском мебельном комбинате, Березовском мебельно-деревообрабатывающем комбинате объединения «Средуралмебель» и ПМО «Кировмебель», подтверждают возможность использования строганого шпона березы в качестве облицовочного материала по