

Таким образом, выполненные исследования позволяют сделать вывод о том, что при пропитке березового шпона водными растворами антипиренов для достижения значительного поглощения солей из исследованных методов предпочтительнее применять метод избыточного давления. Однако, как показали микроскопические исследования, при этом методе пропитки разрушаются клеточные стенки древесины, что приводит к снижению механических показателей готовой продукции, в частности фанеры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хунт М, Гэррат А. Консервирование древесины. М.; Л.: Гослесбумиздат, 1961.
2. Булгаков В.И. Экспериментальное и теоретическое исследование процесса пропитки и прокраски древесины в звуковом поле: Автореф. дис.канд.техн.наук. М., 1981.
3. Белый В.А., Анненков В.Ф., Екименко Н.А. Модификация прессованной древесины полимерными смолами // Пластификация и модификация древесины. Рига.
4. Чурикова Э.К. Влияние некоторых технологических режимов на качество пропитки шпона // Тез. докл. XV I научно-технической конференции "Основные направления ускорения научно-технического прогресса в деревообрабатывающей промышленности в 12-й пятилетке". Киев, 1986. С.153-154.

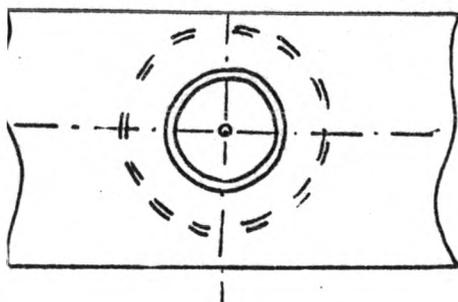
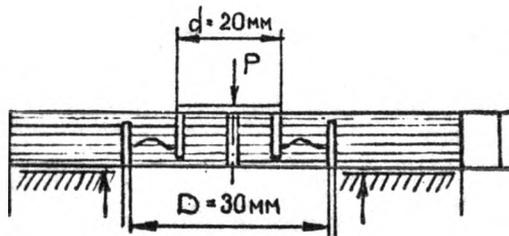
УДК 674.5

Л.А.Шиповаленко, ЮИ.Ветошкин
(Угальский лесотехнический институт)

УСКОРЕННЫЙ МЕТОД ИСПЫТАНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ПЛИТ И СЛОИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОТРЫВ ПО СЛОЯМ

При оценке качества склеивания слоистых древесных материалов и плит важной характеристикой является предел прочности при растяжении между слоями. Нами предложен

ускоренный метод определения этой характеристики. Для этого сверлами для кольцевого сверления на плоских образцах были сделаны две концентрические канавки с противоположных сторон глубиной $2/3$ толщины, шириной 2 мм и диаметрами $D = 30$ мм и $d = 20$ мм. Для центровки концентрических канавок сверлится отверстие диаметром 4 мм. Изготовление и испытание образцов проводились на гидравлической испытательной машине типа *AS 1102* по схеме, приведенной на рисунке.



- Схема изготовления и испытания слоистых материалов на растяжение по слоям

• после дигипчения в течение 1 ч - 0,58.

Разрушение образца происходит по площади кольца между малой и большой окружностями.

Предел прочности вычисляется по формуле

$$\sigma_p = \frac{4P_{\text{разр}}}{\pi(D^2 - d^2)},$$

где $P_{\text{разр}}$ - максимальная сила при разрыве между слоями,

D - внутренний диаметр концентрической канавки большой окружности,
 d - внешний диаметр концентрической канавки малой окружности.

Результаты испытаний на предел прочности при растяжении по среднему слою по видам подготовки образцов, МПа, составили: в сухом состоянии - 1,4; после вымачивания в течение 24 ч - 0,64;

Удобство и быстрота данного метода позволяют рекомендовать его для определения качества склеивания слоистых древесных материалов.

УДК 674.816.2

Л.В.Гольцева, П.А.Чемлева, В.И.Кучерявый, М.Л.Лернер
(Московский лесотехнический институт)

ОПТИМИЗАЦИЯ СОСТАВА ВЯЖУЩЕГО ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЦЕМЕНТОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ

Качество древесно-цементных материалов существенно зависит от исходных характеристик их составляющих, основными из которых являются минеральное вяжущее и органический наполнитель. Наличие в стружке экстрактивных веществ древесины (ЭВД) отрицательно влияет на схватывание традиционного вяжущего — портландцемента.

В данной экспериментальной работе была поставлена задача выявить влияние ЭВД на известково-хлоркальциевое вяжущее (ИХКВ) и, варьируя количественные соотношения компонентов, найти составы цементностружечных плит (ЦСП), качество которых удовлетворяет требованиям ГОСТ 26816-86 "Плиты цементностружечные. Технические условия" [1].

Зависимости изменения физико-механических характеристик материала от варьируемых факторов строились в виде эмпирических математических моделей в форме полинома. Предполагалась возможность аппроксимации полиномами второго порядка

$$y^{(l)} = b_0^{(l)} + \sum_{i=1}^n b_i^{(l)} x_i + \sum_{1 \leq i < j \leq n} b_{ij}^{(l)} x_i x_j + \sum_{i=1}^n b_{ii}^{(l)} x_i^2, \quad (1)$$

где b — численные оценки коэффициентов;
 n — количество варьируемых переменных;
 l — номер выходной характеристики.

Такое предположение было сделано на основе анализа литературы по математическому моделированию физико-механических