

УДК 621.926
ПРЕДПОСЫЛКИ УПРОЧНЕНИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕРЕВЯННЫХ
ИЗДЕЛИЙ МЕХАНИЧЕСКИМИ МЕТОДАМИ

А. В. РАГОВИЦКАЯ

Научный руководитель Л. А. СИВАЧЕНКО, д-р техн. наук, проф.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

Большинство деревянных конструкций, которые используются в настоящее время в различных сферах деятельности человека, имеют достаточно низкое качество своей естественной поверхности. Современные методы, используемые для обеспечения этим поверхностям нужных защитных свойств, как правило, не обеспечивают нужных характеристик по различным критериям, таким как долговечность, цветовая стабильность, прочность и других свойств.

Анализ патентной информации и научно-технической литературы позволяет нам высказать предположение, что одним из возможных вариантов улучшения технических характеристик поверхности изделий и конструкций может быть метод упрочнения поверхности механическими методами. Данные методы можно функционально соотнести к механизмам поверхностно-пластической деформации, которые применяются при обработке изделий в машиностроении.

Для деревянных изделий характерны свои критерии прочности, твердости и ударной вязкости, которые влияют на особенности использования всего изделия. Прочность древесины зависит от направления и скорости действия нагрузки, породы древесины, ее плотности, влажности и наличия пороков. Например, прочность древесины вдоль волокон под действием растягивающих нагрузок около 130 МПа, а под действием сжимающих нагрузок – около 100 МПа, прочность при скалывании – 0,5 МПа. Твердость древесины в торцовом направлении выше твердости в тангенциальном и радиальном направлениях в среднем на 30–40 %, но чем выше твердость, тем труднее ее обрабатывать [1].

Наиболее экономично будет упрочнять только внешнюю часть изделия. Решение данной проблемы можно представить в виде воздействия шарами, стержнями, или валками. При данных воздействия упрочняется верхний слой, который может быть улучшен при нанесении лаковых, окрасочных и других составов. Нами разработаны варианты упрочнения поверхностей деревянных изделий методами прокатки между валками и виброштифтовой обработки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. **Зубарев, Г. Н.** Конструкции из дерева и пластмасс учебное пособие/ Г. Н. Зубарев, И. М. Лелин. – М. : Высшая школа, 1980. – 311с.