

УДК 624.011.1:620.179

## ВИБРОСТЕРЖНЕВАЯ ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ НАПРАВЛЕННОГО ИЗМЕНЕНИЯ ИХ СВОЙСТВ

А. В. ГУРКИНА, Н. Л. МЕШКОВА

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Древесина является материалом с рядом положительных свойств, таких как прочность, малая тепло- и электропроводность, поглощение вибрации и звука, также она хорошо поддается механической обработке. У древесины достаточно широкая область применения. Например, в отделке интерьера (стиль лофт, прованс и т. д.), при изготовлении мебели, в строительстве (отделка, двери, оконные рамы, подоконники, несущие элементы и т. д.), что повышает востребованность материала. Но несмотря на это, нельзя забывать о недостатках. К ним относят подверженность влажности, истираемость, трещины и сколы. И нельзя забывать о воздействии окружающей среды, вследствие чего могут образовываться грибки и плесень.

Существуют различные способы для повышения качества поверхности древесины и устранения данных недостатков. В основном используются химико-механические и механические способы. Однако применение таких способов повышения качества поверхности зачастую приводит к повышению стоимости, усложнению различных этапов работ, а также токсичности некоторых готовых изделий. В связи с вышеперечисленными недостатками предлагается следующий способ обработки поверхности.

На поверхность древесины, предварительно подготовленной, будет производиться частотное воздействие стержнями для повышения качества поверхности, а именно: уплотнения поверхностного слоя. В качестве упрочняемого материала будет использоваться древесина сосны, т. к. в нашей местности это наиболее практичный и доступный материал. Стержень может быть изготовлен как из металла, так и из древесины большой плотности, например из дуба. Подготовка образцов для уплотнения будет производиться по следующим параметрам: обрезка заготовок в необходимые форму и размер, зашлифовка мелких неровностей поверхности, сушка готовых образцов до оптимальной влажности.

Задача экспериментальных исследований состоит в том, чтобы опытным путем при вибростержневом воздействии проверить эффективность упрочнения поверхности древесины.

По результатам проведения данных исследований необходимо установить следственные связи между силовыми характеристиками удара и величиной упрочненной поверхности, а также выявить технологические характеристики установки для упрочнения поверхностей деревянных конструкций.