

УДК 674.048

О.К. Леонович, зав. НИЛ ОСКиМ, доц., канд. техн. наук;
А. Ю. Антоник, студ.
(БГТУ, г. Минск)

НОВЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ В СТРУКТУРЕ ДРЕВЕСИНЫ.

Целью работы является изучение методов наиболее точного определения защитных средств в структуре древесины после пропитки.

Кислоторастворимые формы металлов (медь, железо, свинец) определяются электрохимическими методами: вольтамперометрии, потенциометрии, кулонометрии, кондуктометрии и экстракционно-фотометрическими методами: спектрофотометрии, атомно-абсорбционной спектроскопии. Атомно-эмиссионный спектральный анализ самый быстрый и высокочувствительный метод идентификации и количественного определения малых содержаний элементов в растворе. В последнее время считается наиболее приемлемым для определения ультрамалых количеств металлов в растворе методы атомно-флуоресцентные и атомно-ионизационные. Однако применение этих методов затруднено в связи с необходимостью исследования чистых растворов. Эстрагированные растворы из древесины содержат ряд дополнительных включений, включая изменения вызванные реакциями с компонентами древесины.

Для исследования непосредственно пропитанной защитными средствами древесины применяются методы рентгенофлуоресцентного анализа, сканирующей электронной спектроскопии и другие.

Для определения содержания структурных изменений древесины сосны пропитанной проведены испытания с использованием сканирующего электронного микроскопа JSM-5610 LV с системой химического анализа EDX JED-2201JEOL. Для испытания применялись образцы размером 10x10x10 мм. Перед исследованием образцы пропитывают по ГОСТ 20022 и высушивают до заданной влажности. Пучок электронов (электронный зонд) взаимодействует с приповерхностным участком образца глубиной менее нескольких микрон.

Однако при определении послойного содержания защитного средства и его основных компонентов влияющих на защитные свойства древесины не определялись ультрамалые доли веществ. Предложена методика подготовки образцов позволяющая более точно определять наличие химических элементов в структуре древесины.