

УДК 674.07

К ВОПРОСУ КРАШЕНИЯ ПОВЕРХНОСТИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

Санникова Дарья Александровна,
магистрант первого курса ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет», г. Екатеринбург, E-mail: daria-d9@yandex.ru

Газеев Максим Владимирович,
д-р техн. наук, доцент,
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»,
г. Екатеринбург, E-mail: gazeev_m@list.ru

Ключевые слова: отделка древесины, красящие составы, лакокрасочный материал.

Аннотация. В работе сравниваются два типа лакокрасочных материалов для искусственного изменения цвета древесины: морилка водно-спиртовая на основе гуминовых материалов и концентрат красителя *Herberts Beizenkonzentrat P10*. Проводится выбор наилучшего материала в совокупности с методом его нанесения с точки зрения соотношения цена-качество.

REVISITING THE DYEING OF WOOD WORKPIECE SURFACE

Sannikova Daria Aleksandrovna,
first year master student of Ural State Forest Engineering University,
Yekaterinburg, E-mail: daria-d9@yandex.ru

Gazeev Maxim Vladimirovich,
holder of an Advanced Doctorate in Engineering Sciences, Associate Professor
Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, E-mail: gazeev_m@list.ru

Key words: wood finishing, dye compositions, coating material.

Abstract. The article is centred on the intercomparison two types of coating materials for artificial color change of wood: a water-alcohol wood stain based on humic materials and *Herberts Beizenkonzentrat P10*. The choice of the best material and the method of application with optimum ratio Price-Quality is carried out.

Улучшение защитно-декоративных свойств древесины – неотъемлемое условие ее применения в производстве мебели и столярно-строительных изделий – основано на грамотно организованном проведении процесса отделки. Обилие на рынке лакокрасочных материалов различной природы и ценовой категории приводит к трудностям выбора наиболее выгодного для потребителя материала.

В технологии отделки изделий из древесины очень часто применяют операцию поверхностного крашения, для придания древесине новой окраски или усиления ее натурального тона. Для этой цели применяют специальные красящие составы [1, 2].

В данной работе было выбрано два типа лакокрасочных материалов: первый, морилка 0,5 водно-спиртовая ТУ 494К-А103-001-96 на основе гуминовых материалов и бутилового спирта, относится к красителям естественного происхождения [3], имеющего сравнительно низкую стоимость (порядка 100 руб/л); второй, *Herberts Beizenkonzentrat P10* – концентрат красителя, используемый, в основном, в смесях с лаками, но также и как самостоятельный краситель после разбавления с растворителем – имеющего стоимость порядка 1000 руб/л [4].

На сосновые образцы размером 160×70×20 мм были нанесены материалы:

- морилка гуминовая двумя методами: нанесением кистью и полусухим распылением;
- *Beizenkonzentrat P10* двумя методами: полусухим распылением и избыточным пневматическим распылением с последующим вытиранием излишек.

Все исследуемые образцы приобрели "негативную" цветовую структуру, что объясняется особенностью строения сосны: малая плотность весенней части годовых колец способствует более интенсивному впитыванию материала, а следовательно, приобретению более темной окраски [5].

Полусухое распыление в сочетании с раствором концентрата *Beizenkonzentrat P10* 1:5 с растворителем 646 способствовало формированию наиболее равномерной и декоративной окраски, даже, несмотря на ее "негативную" цветовую структуру.

Если же учесть экономический аспект применения лакокрасочных материалов, то выбор также останавливается на *Beizenkonzentrat P10*, несмотря на то, что его цена в 10 раз выше стоимости морилки. Дело в том, что использование гуминовой водно-спиртовой морилки потребовало большего – примерно в 17,5 раз – расхода материала при аналогичном методе нанесения (полусухое распыление) при тех же условиях.

Более того, использование морилки привело к значительному поднятию ворса: до 48% при нанесении кистью и до 34% при полусухом распылении, вследствие чего возникает необходимость проведения операции промежуточного шлифования.

Нанесение материала *Beizenkonzentrat P10* не повысило шероховатости древесины, что упрощает технологический процесс (отсутствие стадии промежуточного шлифования). Нанесение избыточным распылением оказалось нецелесообразно: большие потери ЛКМ (около 50%) не компенсировались улучшением качества покрытия.

Таким образом, выбор в качестве лакокрасочного материала морилки с целью понижения величины затрат не оправдан. Наиболее декоративная окраска в сочетании с наименьшими затратами достигается путем полусухого пневматического распыления раствора концентрата *Beizenkonzentrat P10*.

Список литературы

1. Бухтиярова Г.А. Технология отделки мебели. Учебник для техникумов. – М.: Лесн. пром-сть, 1983. – 152 с.
2. Газеев М.В. Формирование лакокрасочных покрытий на древесине с применением красящего состава на основе алкидных смол: автореферат дис. канд. техн. наук. 05.21.05 - Древесиноведение, технология и оборудование деревопереработки. Екатеринбург., 2004. – 20 с.
3. Беляева К.П., Годорова Т.В., Штанько Н.Г., Лакокрасочные материалы для отделки изделий из дерева. - М.: 1971. – 160 с.
4. Концентрат красителя P10 [Электронный ресурс] / URL: <http://kraskinet.com.ua/shop/herlac/beizenkonzentrat-p10> (дата обращения: 13.03.2018)
5. Пособие технолога по лаковой отделке мебели. М.: ООО «ЛИГА», 2010. –100 с.