Электронный архив УГЛТУ

лодоступна всем интересующимися слоям населения. Снижение цены на такую продукцию является актуальной задачей. Для снижения себестоимости такого изделия необходимо снизить нагрузку на труд дизайнера. Что может обеспечиваться посредствам программного обеспечения. Известные на текущий момент ПО, главной функцией которых является векторизация растрового изображения (конвертеров), не обеспечивают высокого качества.

Перспективным направлением развития работы авторы считают написание макрокоманд для векторного конвертера с целью повышения качества получаемого векторного изображения.

Таким образом, наиболее часто используемые породы древесины для декорирования шпоном толщиной 0,5-0,7 мм устойчиво режутся лазерным излучением 65 Вт на станке VL-4060 на скорости от 30 мм/с. Время технологической операции резания шпона для создания картины при средней детализации, площадью 0,24 м^2, составляет 20 минут. Данная технология широко может применяться при производстве паркета, стеновых панелей, декорирования фасадов мебели и других изделий. Особый интерес представляет применение лазерной технологии в изготовлении картин в технике маркетри [4, 5].

Библиографический список

1. Черных М.М., Яппарова Э.Ф. Эстетические свойства изображений на древесине при лазерной обработке. // Дизайн. Материалы. Технология. – Спб.: 2010, №1(12).

2. Найденов А. Лазер и дерево: back to nature. // Рекламные технологии. – 2007, №7.

3. Яндекс. Статистика ключевых слов. [Электронный ресурс].- Загл. с экрана. Доступ свободный. URL= “http://wordstat.yandex.ru ”.

4. Интарсия – деревянная мозаика. Анатолий Обелец. [Электронный ресурс].- Загл. с экрана. Доступ свободный
URL= http://www.rezbaderevo.ru/topic.php?topic_id=538”.

5. Маркетри, фотомаркетри, мозаичные картины из дерева.// Заглавие с экрана. Режим доступа свободный. URL: http://www.artderevo.ru/?menu=marketry (Дата обращения 19.05.2010).

Газеев М.В., Марков М.А. (*УГЛТУ, г. Екатеринбург, РФ*)

МАСЛЯНЫЕ ПРОПИТКИ И ВОСКОВЫЕ МАСТИКИ В ДЕКОРИРОВАНИИ ЛЕСТНИЦ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

FINISHING WOODEN STAIRS WITH OIL PENETRATINGS AND WAXES

С увеличением строительства загородного жилья резко вырос спрос на межэтажные деревянные лестницы из древесины различных пород. При выборе защитно-декоративного покрытия (ЗДП), наибольшее предпочтение заказчики отдают прозрачным лакокрасочным материалам (ЛКМ), которые проявляют неповторимую текстуру древесины. Учитывая влияние высоких нагрузок на ступени, к ЗДП лестниц предъявляются высокие требования по стойкости к истиранию, адгезии, водостойкости, влаго-

Электронный архив УГЛТУ

стойкости, эластичности и твёрдости. Анализируя ассортимент современных ЛКМ, применяемых для отделки лестниц из древесины, можно выделить масляные пропитки (МП) и восковые мастики (ВМ), поскольку перед традиционно используемыми уретановыми и алкидными лаками они имеют такие преимущества, как удобный уход, большой срок службы и небольшие затраты на формирование ЛКП.

При ходьбе в обуви по лакированной поверхности, на ней возникают многочисленные дефекты в виде сколов, царапин, трещин, вмятин и т. п. Эти дефекты – следствие того, что лак образует плёнку, которая при большой точечной нагрузке трескается. Устранить эти дефекты возможно, только удалив старое ЗДП и создав новое. МП и ВМ образуют плёнки, которые в случае появления царапины достаточно лишь протереть средством по уходу на восковой основе. При больших перепадах температуры и влажности в помещении, у многих лаков в местах стыков возникают разрывные трещины, ухудшающие зрительное восприятие. Защитные функции даже самой прочной лаковой плёнки ограничены, так как она подвержена истиранию. Срок службы составляет 5-6 лет. МП так глубоко проникают в древесину, что удалить их с поверхности почти невозможно, а для ухода достаточно раз в пол года использовать чистящие средства. В отличие от лака при повторном нанесении МП и ВМ полностью снимать и удалять с поверхности прежнее покрытие не нужно.

Затраты на формирование ЗДП лаком больше, чем при натирании МП или ВМ. Это связано с тем, что натирка деталей может осуществляться после монтажа лестницы, это гораздо удобнее, чем производить эту операцию в мастерской, так как доставка и установка деталей лестницы несёт ряд проблем, которые сложнее решать с готовыми деталями. При использовании лака, наносить его лучше на отдельные детали, а это повысит стоимость лестницы.

Цель работы – выполнить сравнительный анализ ЛКМ, применяемых для отделки лестниц, и дать рекомендации к применению.

В таблице 1 приведён анализ некоторых ЛКМ, применяемых для формирования покрытия лестниц.

Анализ показал, что расход МП и ВМ меньше, чем у лаков, за исключением пасты Uzin MH 88, к тому же количество нанесения слоёв и общее время сушки МП и ВМ ниже. Такая разница во времени особо заметна при выполнении больших объёмов работ и там, где подрядчик ограничен в сроках.

Следует учитывать, что для получения качественного ЗДП лаками, необходимо последовательное нанесение 3-х и более слоёв ЛКМ с промежуточной сушкой и шлифованием.

МП и ВМ позволяют тонировать для придания лестнице оттенка, имитирующего дорогие породы древесины.

Стоит отметить, что лестницу покрытую МП или ВМ нельзя будет лакировать, так как адгезия лака к такой поверхности плохая, а шлифование верхнего слоя не удалит глубоко впитавшееся масло или воск.

К недостаткам МП нужно отнести их особую чувствительность к условиям сушки при повышенной температуре воздуха (при работе центрального отопления, отсутствии вентиляции, прямого попадания солнечных лучей). В таких случаях можно столкнуться с большим замедлением процесса высыхания масла. Одновременно должен быть обеспечен приток свежего воздуха, поскольку для высыхания МП нужен кислород. Необходимо следить, чтобы масло не наносилось в большом количестве. При

Электронный архив УГЛТУ

нанесении излишне толстых слоёв наступает момент, когда масло перестаёт впитываться и остаётся на поверхности. Поэтому его наносят равномерно тонким слоем с последующей натиркой тряпкой.

Таблица 1 – Характеристика некоторых ЛКМ

ЛКМ, основа	Расход ЛКМ, г/м^2	Сушка между слоями при t=18-25 ^{0}С, ч	Колич. нанес.	Выдержка до эксплуат. ЛКП при t=18-25 ^{0}С, ч	Общее время сушки ЛКМ, ч
Ярославские краски (Россия), лак ПФ-283	90	36	3	36	108
Uzin (Германия), лак MF 76 (ПУ – алкидный)	100	8	3	72	88
Uzin, лак MF 96 (ПУ - акрилатный)	110	4	3	72	80
Uzin, лак MF 88 DD (ПУ)	120	4	3	48	56
Sirca (Италия), лак OPU60G40 (ПУ)	130	16	3	24	56
Sirca, лак OW106G40 (ПУ)	120	16	3	24	56
Ярославские краски, лак ЭП-2146 (эпоксидн.)	100	2	3	48	52
Uzin, паста MH 88 (МП+ВМ)	250	1	2	18	19
Bona (Швеция), Carl's 90 (МП)	100	1	2	12	13
Classic Top-Wachs (Австрия) (ВМ)	70	1	2	12	13

При правильно выбранной тактике ухода за лестницей, обработанной МП или ВМ, срок службы поверхности практически не ограничен. Используя чистящие составы, разбавляемые водой, вы сможете ухаживать за лестницей без особых усилий.

Библиографический список

1. Паркетные лаки или масляные пропитки и восковые мастики? [текст] / С.Г. Милюков // Лакокрасочные материалы. 2003. С. 107-118.

2. Савченко, В.Ф. Материалы для облицовывания и отделки столярно-мебельных изделий [текст]: учеб. пособие для вузов / В.Ф. Савченко. Изд. 4-е, стереотипное. М.: ACADEMA, 2000. с. 146.

3. Ярославские краски // www.yarkraski.ru

4. Паркетная химия // www.parket-dom.ru

5. SIRCA // www.sirca.ru