

# ОКРАСКА ДРЕВЕСИНЫ И ПРОИЗВОДНЫХ

## В ФОКУСЕ КАЧЕСТВО, ЗАТРАТЫ И УСТОЙЧИВОСТЬ

Дорис Шульц

ОКРАСКА, ТОНИРОВАНИЕ, МАТИРОВАНИЕ, ГЛЯНЕЦ, С РАЗЛИЧНЫМИ ЭФФЕКТАМИ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ – РАЗНООБРАЗИЕ МЕТОДОВ ОКРАСКИ ДРЕВЕСИНЫ И МАТЕРИАЛОВ ШИРИТСЯ ДЕНЬ ОТО ДНЯ. И ТРЕБОВАНИЯ РЫНКА СЕГОДНЯ СУРОВЫ КАК НИКОГДА: ПОМИМО ВЫСОКОГО КАЧЕСТВА И ЭКОНОМИЧНОСТИ, В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ ТАКЖЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МАТЕРИАЛА, НИЗКОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ, ГИБКОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ.

**П**остоянно растущие требования к разнообразию цветов – это проблема, которая стоит как перед компаниями, самостоятельно осуществляющими операции нанесения покрытий, так и перед мелкосерийным производством, независимо от объекта нанесения (мебель или напольные покрытия, офисное или торговое оборудование, окраска окон и дверей). В то же время, покрытие должно защищать от механических, химических и физических воздействий, таких как царапины, УФ-излучение и чистящие средства. Качество, эффективность, гибкость и экологическая совместимость, также являются приоритетными требованиями при окрашивании древесины и материалов.

### Эффективная предварительная обработка

Независимо от того, какую основу имеют покрытия (растворители, водная основа, УФ-отверждение), идеально отшлифованная поверхность является необходимым условием для высокого качества нанесения. Новые промышленные разработки позволяют оптимизировать

процесс шлифовки. К ним относится, например, техника косоугольного (наклонного) шлифования. Во время этого процесса шлифовальный блок вращается несколько наклонно относительно подающего ремня. Таким образом, достигаются более высокие результаты, особенно когда речь идет о качестве шлифовки. Это обусловлено тем, что неизбежные проблемы с качеством, которые ранее были результатом незначительного повреждения шлифовальных лент в обычных широколенточных шлифовальных машинах, например, из-за сколов зерен песка, неравномерного износа и засорения, теперь отсутствуют. Благодаря наклонному расположению шлифовальной ленты, при каждом вращении шлифовального блока дефекты ленты смещаются чуть в сторону и становятся оптически незаметны на заготовке.

Еще одна разработка, которая позволяет повысить эффективность шлифования – это модуль для автоматического шлифования кромок с обеих сторон, который может быть встроен в автоматизированные технологи-

ческие линии. Во многих случаях на этом этапе еще осуществляется ручная доводка. Например, при производстве дверей такой модуль обеспечивает более экономичный процесс обработки.

### Экономия при нанесении красок

Новые разработки в области как ручных, так и автоматизированных систем покраски направлены на экономию использования материалов, качество и гибкость. С одной стороны, новые ручные системы окраски отличаются небольшим весом, а также простотой и безопасностью управления. И то, и другое уменьшает количество стрессовых ситуаций в течение долгого рабочего дня. С другой стороны, безвибрационная подача краски способствует повышению качества. Это достигается с помощью инновационного магнитного фиксатора, который предотвращает выбросы краски, характерные для обычных насосов и возникающие во время обратного хода. В результате неровности и тени на поверхности значительно сокращаются или полностью исчезают. В случае применения



распылителей, регулирование разбрызгивающего сопла, которое может быть легко адаптировано к специфическим требованиям окрашиваемого объекта, а также отладка соответствующих клапанов обеспечивают хорошую эффективность нанесения покрытия и минимизацию

расхода материала. В конечном счете, расход краски может быть снижен до 25%.

Автоматизированное распыление краски позволяет применять решения, которые могут быть использованы в различных производственных условиях: начиная от ручной работы

на мелкосерийном производстве и заканчивая промышленным предприятием с высокой пропускной способностью. Распылитель может использоваться как для красок на основе растворителя, так и для красок на водной основе.

В ответ на растущую популярность обработки горбылька оконного переплета при производстве окон, производители окрасочных систем предлагают линии покрытия отдельных элементов. Такое оборудование позволяет окрашивать оконные профили по частям, начиная с пропитки и вплоть до верхнего покрытия. В отличие от окрашивания уже соединенных элементов >>



**НОВЫЕ РУЧНЫЕ СИСТЕМЫ ОКРАСКИ ОТЛИЧАЮТСЯ НЕБОЛЬШИМ ВЕСОМ, А ТАКЖЕ ПРОСТОТОЙ И БЕЗОПАСНОСТЬЮ УПРАВЛЕНИЯ. БЕЗВИБРАЦИОННАЯ ПОДАЧА КРАСКИ СПОСОБСТВУЕТ ПОВЫШЕНИЮ КАЧЕСТВА.**



В процессе ежедневного использования на глянцевой поверхности довольно быстро возникают мельчайшие царапины. Нанотехнологии, используемые в инновационных системах нанесения прозрачных покрытий, обеспечивают довольно низкую восприимчивость к царапинам, а поверхностные повреждения автоматически устраняются благодаря новой технологии с эффектом обратного течения («рифлону»). Источник изображения: Vottelel



Оконные профили покрывают как отдельные части, начиная с пропитки вплоть до верхнего покрытия. Этот способ позволяет добиться более высокого качества окраски по сравнению с нанесением покрытия на элементы конструкции, уже соединенные вместе. Кроме того, системы нанесения покрытий в данном случае более компактны. Источник изображения: Teknos



Современные ручные системы нанесения покрытий дают возможность безвибрационной подачи краски. Распылители предназначены для достижения значительной эффективности при нанесении покрытий и минимизации расхода материала. Источник изображения: Finishing Brands



Новый модуль позволяет автоматически шлифовать длинные края дверей с обеих сторон.

Источник изображения: Vanjakob



Последовательность движений, выполняемых роботом для нанесения краски на окна, автоматически выдается системой программирования 2D.

Источник изображения: Reiter



Любой желаемый цвет может быть создан на месте, с помощью новой, модульной системы окрашивания.

Источник изображения: Votteler

конструкции, этот способ дает преимущество равномерного нанесения краски с постоянной толщиной слоя. Кроме того, исключается доработка угловых соединений, которая требуется довольно часто.

На рынке существует и автоматизированная система программирования 2D для роботизированной покраски дверей и окон, которые должны быть окрашены по-разному. Она состоит из системы обнаружения, световые полосы которой сканируют окна инфракрасными лучами. Теневая картина, которая является результатом полученных данных, вводится в 2D-контроллер, который выдает подходящую программу нанесения краски.

### Решения для всех случаев

Краски на основе растворителя по-прежнему широко используются для нанесения покрытий на древесину и материалы. Чтобы уменьшить вредные выбросы от таких красок, можно использовать покрытия с очень высокой и сверхвысокой твердостью. Использование таких экологичных материалов обычно требует лишь минимальной корректировки относительно существующих систем покраски. Устойчивое к царапинам глянцевое прозрачное покрытие HB (high-build), основанное на нанотехнологиях, разработано для глянцевой отделки поверхности. В этом покрытие впервые применена технология с эффектом обратного течения («рифлоу») применительно к окраске древесины. Покрытие как бы «наплывает» на участки повреждений и сглаживает их. Структура материала включает «сшитые» цепочки молекул и обладает способностью к самовосстановлению при повреждениях.

Производители красок также работают над оптимизированными системами на водной основе для покраски древесины и материалов. Они включают новое поколение красок на водной основе, которые могут быть использованы в промышленной деревообработке, при внутренней отделке, а также при изготовлении мебели, например, столов и стульев. Новые материалы позволяют создавать рецептуру, которая делает эти краски на водной основе особо прочными и придает им свойства покрытий HB (high-build). В отличие от других красок на водной основе они также отличаются быстротой шлифования. Их можно наносить любым из способов распыления, а также методами налива. На вертикальные поверхности такие материалы наносятся распылением. Окрашенная древесина очень приятна на ощупь. Отвержденные пленки соответствуют стандарту EN 71/3 (определяет запрет на содержание и методы проведения испытаний на испарение частиц сурьмы, мышьяка, бария, кадмия, хрома, тетраэтилсвинца, ртути и

селена от материалов, из которых изготовлены игрушки или их части) и устойчивы к воздействию кремов и воды.

Новая система тонирования древесины дает возможность промышленным пользователям быстро и легко создавать собственные красители для древесины (цветные морилки) с различными эффектами. Это модульное решение состоит из четырех основных цветных пропиток, трех основных бесцветных пропиток и девяти цветных концентратов. Новые разработки в области порошковых эмалей расширяют спектр покрытий для древесины, МДФ (древесно-волоконистая плита средней плотности) и других материалов, чувствительных к температуре. Эти системы окраски, которые можно приспособить для покрытия 3D-объектов, также позволяют осуществить глянцевую отделку поверхности. ■

РАЗРАБОТЧИК И ПРОИЗВОДИТЕЛЬ  
**ЗАО «НПП «СПЕКТР»**



www.certa.ru

**ТЕРМОСТОЙКИЕ ЦВЕТНЫЕ ЭМАЛИ, ЛАКИ**  
«ЦЕРТА» (до 750°С) — 16 цветов,  
КО-08, КО-815, КО-075, КО-85, КО-84, КО-811,  
КО-814, КО-813, КО-822, КО-828, КО-835, КО-42,  
«ЭКОЦИН»

**АТМОСФЕРОСТОЙКИЕ ФАСАДНЫЕ ЭМАЛИ**  
ОС-12-03, КО-174, КО-198

**ОРГАНОСИЛИКАТНЫЕ КОМПОЗИЦИИ**  
ОС-11-07, ОС-12-01, ОС-51-03, ОС-52-20,  
ОС-74-01, ОС-82-03

**КУЗНЕЧНЫЕ КРАСКИ**  
«ЦЕРТА-ПЛАСТ», «ЦЕРТА-ПАТИНА»  
(золото, зелень, медь, серебро, бронза)

**ГИДРОФОБИЗИРУЮЩАЯ ЖИДКОСТЬ**  
ГКЖ-11Н

**СОПОЛИМЕРЫ**  
Стирол-акриловый «SAS-150»  
Силикон-акриловый «SIAS-200»

