

Дефекты, возникающие при отделке древесины, и способы их предупреждения и устранения

Отделка изделий из древесины — сложный многостадийный процесс, требующий тщательного исполнения с соблюдением технологических норм и правил.

От качества лакокрасочного покрытия зависят не только его защитные свойства, но и общее впечатление о продукции.

Как правило, вначале производится визуальная оценка качества отделочного покрытия — и в первую очередь рассматривается его дефектность.

Этот фактор учитывается при классификации лакокрасочных покрытий: более качественные покрытия относят к 1-й категории, покрытия с некоторым количеством допустимых дефектов — ко 2-й категории. (Покрытия 1-й категории наносят на наиболее значимые детали и изделия, например, на мебельные фасады.)

Как показывает практика, качество отделки изделий далеко не всегда удовлетворяет и производителей, и потребителей. Большие нарекания вызывает дефектность покрытий.

В большинстве случаев возникновение дефектов обусловлено намеренным отступлением изготовителей от строгого выполнения технологических требований, установленных для конкретного процесса формирования покрытия, или некавалифицированностью персонала, выполняющего отделочные работы.

Однако появлению дефектов на покрытии может способствовать и ряд факторов, не зависящих от человека.

Причинами получения некачественных отделочных покрытий на различных изделиях могут стать:

- несоблюдение температурного и влажностного режима в помещении;
- плохая работа оборудования;
- некачественная подготовка отделываемой поверхности (недостаточное шлифование, сильная смолистость древесины, наличие смоляных пятен и пыли на подложке);
- использование лакокрасочных материалов, не подходящих для выбранного способа нанесения;
- выбор лакокрасочных материалов, не совместимых с древесиной подложки (например, парафинсодержащие полиэфирные лаки плохо отверждаются на сильно смолистой древесине и древесине некоторых тропических и субтропических пород);
- использование в одном покрытии несовместимых друг с другом лакокрасочных материалов;
- сокращение установленных сроков межоперационной сушки;
- ошибки в приготовлении рабочих составов лакокрасочных материалов;
- некачественное исполнение различных отделочных операций.

Перечислим наиболее часто встречающиеся дефекты отделки древесины с указанием причин образования и рекомендациями по их предупреждению и устранению.

Не вуалируется текстура подложки при крашении

Причина (при пневмораспылении):

- неправильно выбран режим крашения.
- Способ устранения:
- применять «сухое» окрашивание.

После сушки красителя поднимается ворс на древесине

Причина:

- характерный недостаток крашения древесины водными растворами.
- Способ устранения:
- если это возможно, применять спиргорастворимые красители или поренбейцы.

На окрашенной поверхности видны крупинки красителя

Причина:

- плохо растворен краситель и/или профильтрован его раствор.

Способ устранения:

- добиться полного растворения порошка красителя;
- профильтровать раствор через несколько слоев марли после полного отстоя состава.

Побеление и матовость лаковой пленки

Причины:

- высокие влажность и температура воздуха в помещении;
- высокая влажность древесины;
- несовместимость грунтовок и порозаполнителей с лаками;
- при пневмораспылении:
- высокая влажность воздуха, попавшего в масловодоотделитель.

Способы устранения:

- поднять температуру и понизить влажность воздуха в помещении;
- отделять древесину, влажность которой не превышает 6–12%;
- применять совместимые материалы;
- при пневмораспылении:
- просушить воздух, пропуская его через фильтр или воздухоосушитель.

Шагрень

Причины:

- низкая температура воздуха в помещении;

при пневмораспылении:

- плохой разлив материала вследствие его высокой вязкости;
- слишком большое давление воздуха в сети;

при налив:

- завышенный расход материала;
- высокая вязкость материала.

Способы устранения:

- повысить температуру воздуха в помещении;

при пневмораспылении:

- понизить вязкость материала подогревом или путем введения растворителя;

- установить необходимое давление воздуха;

при налив:

- отрегулировать расход материала;
- понизить вязкость материала путем введения растворителя.

Пузыри

Причины

при окунании:

- попадание воздуха в лакокрасочный материал в момент опускания детали;
- попадание в материал пузырьков воздуха, выходящих из древесины;

- образование пузырьков воздуха при перемешивании лакокрасочного состава;

при пневмораспылении:

- большое расстояние от распылителя до лакируемой поверхности;
- скопление воды в масловодоотделителе;
- большое давление воздуха в сети;

при налив:

- наличие открытых пор на поверхности древесины;
- вспенивание в системе лакоподачи.

Способы устраненияпри окунании:

- скорость погружения изделий не должна превышать 0,2 м/мин.;
- грунтовать или нагревать детали перед нанесением лакокрасочного материала;
- производить плавное перемешивание лакокрасочного материала;

при пневмораспылении:

- уменьшить расстояние от распылителя до лакируемой поверхности;
- удалить воду через кран масловодоотделителя;
- поддерживать рекомендуемое давление воздуха в сети;

при наливе:

- производить порозаполнение или предварительно подогревать детали;
- применять пеногасители;
- заливать материал в объеме выше половины высоты бака.

ПотекиПричиныпри пневмораспылении:

- малое расстояние от распылителя до лакируемой поверхности;
- в месте потека нанесено слишком много материала;

при наливе:

- высокая вязкость материала;
- завышенный расход материала.

Способы устраненияпри пневмораспылении:

- увеличить расстояние от распылителя до отделываемой поверхности;
- наносить материал с перекрытием смежных полос в 2–3 см;

при наливе:

- снизить вязкость материала путем введения растворителя;
- уменьшить расход материала.

Потеки на нижней части изделияПричинапри окунании:

- покрытие начинает высыхать до устранения излишков материала.

Способы устранения:

- строго фиксировать определенное положение изделия в момент извлечения из лакокрасочного материала и при выдержке;
- перед сушкой покрытия выдерживать изделия в туннеле с парами растворителя.

Прерывистое**и неравномерное покрытие**Причиныпри пневмораспылении:

- нанесение покрытия без перекрытия смежных полос;
- подача материала с перебоями;
- прерывистость факела распыления;

при наливе:

- сквозняк в помещении;
- излишне мощная вентиляция над головкой лаконаливной машины;
- большое расстояние от лаконаливной головки до детали;
- засорение щели лаконаливной головки;
- деформация кромки лаконаливной головки.

Способы устраненияпри пневмораспылении:

- наносить материал с перекрытием смежных полос в 2–3 см;
- прочистить сопло распылителя, распрямить шланги подачи материала;
- проверить наполнение материалом красконагнетательного бака;
- закрыть спускной кран масловодоотделителя;

при наливе:

- устранить сквозняк в помещении;
- обеспечить оптимальный вентиляционный режим над головкой лаконаливной машины;
- установить оптимальное расстояние от лаконаливной головки до детали;

- прочистить или промыть лаконоаливную головку;
- отрегулировать лаконоаливную головку.

Сморщивание и растрескивание покрытия

Причины:

- недостаточная вязкость материала;
- не досушены нижние слои покрытия;
- не произведена выдержка изделий перед сушкой;
- высокий температурный режим сушки.

Способы устранения:

- обеспечить требуемую вязкость материала;
- производить сушку в соответствии с технологическими нормами;
- выдерживать изделия перед сушкой;
- установить требуемую температуру сушильного агента.

Механические включения в лакокрасочном покрытии

Причины:

- запыленность помещения;
- не проведена пылеочистка детали;
- плохая фильтрация лакокрасочного материала в процессе приготовления рабочих растворов;
- плохая работа фильтров.

Способы устранения:

- уменьшить запыленность помещения;
- производить пылеочистку деталей перед отделкой;
- фильтровать рабочие составы лакокрасочных материалов в процессе приготовления рабочих растворов;
- промыть или заменить фильтры в системе лакоподачи.

Механическое повреждение лакокрасочных покрытий

Причины:

- прикосновение к невысохшему покрытию одежды, шлангов лакоподачи;
- укладка недосохших деталей в стопы;
- кантование изделий с недосохшим покрытием.

Способы устранения:

- избегать любого прикосновения к невысохшему покрытию;
- строго соблюдать время сушки изделий;
- не кантовать изделия с недосохшим покрытием.

И. В. Новоселова,

*кандидат технических наук,
доцент кафедры МТД Воронежской
государственной лесотехнической академии*