

**Объединения «НТТ» - начальное техническое творчество,  
педагог дополнительного образования**

**Абехтикова Светлана Алексеевна**

**Срок выполнения заданий с 18 мая 2020 по 22 мая 2020**

Консультация по WhatsApp и телефону 89145894442:

Понедельник – 10.00 – 12.00 (1 группа); 14.00 - 16.00 (2 группа)

Среда – 10.00 – 12.00 (1 группа); 14.00 - 16.00 (2 группа)

Пятница – 10.00 – 12.00 (1 группа); 14.00 - 16.00 (2 группа)

Тема: Изготовление вешалок для ключей и одежды.

Алгоритм действий:

1. Подготовить материал.
2. Нанести контур по шаблону.
3. Выпилить ручным лобзиком.
4. Обработать поверхность изделия.
5. Обработать край изделия.
6. Задекорировать.

Для декора можно использовать прозрачные отделочные материалы.

Прозрачная отделка поверхности древесины. Под прозрачной отделкой понимается покрытие изделия из дерева лаками и политурами. Такая отделка не скрывает цвет и текстуру древесины, придает ей нарядный, праздничный вид. Она применяется по отношению к чистым деревянным, подвергнутым химическому крашению и фанерованным поверхностям.

Перед прозрачной отделкой древесину подготавливают, для чего выполняют следующие операции: зачистку, шлифование, удаление ворса. Зачистку производят с помощью шлифтика, нож которого тщательно точат и правят на оселке. Если после зачистки на поверхности древесины окажутся дефекты, например сучки, выделения смолы, их вырезают и вклеивают на их место вставки из той же древесины. После ремонта дефектных мест поверхность изделия шлифуют наждачной бумагой до полного уничтожения следов режущего инструмента.

Шлифовку производят вдоль волокон, сначала крупнозернистой наждачной бумагой с последующей сменой на более мелкозернистую. При шлифовании больших плоских поверхностей целесообразно использовать ровный деревянный брусок, обернутый наждачной бумагой. Качественно отшлифованная поверхность должна быть совершенно гладкой, чистой на вид и шелковистой на ощупь. Профилированные детали шлифуют специально изготовленными брусочками, повторяющими профиль в зеркальном отражении.

Отшлифованная поверхность еще не готова для покрытия лаком, так как на ней остается ворс — мельчайшие древесные волокна, отслоившиеся от древесины. Во время лакирования или полирования ворс поднимается и деформирует прозрачную лаковую или политурную пленку. Обычно ворс приглажен или даже вдавлен в древесину. Чтобы его поднять, следует прежде всего увлажнить поверхность древесины и высушить ее в течение 1,5—3 ч. Ворсинки, высыхая, начинают коробиться и отстают от поверхности. После этого ворс снимают мелкозернистой наждачной бумагой. Для полного удаления ворса операцию увлажнения — сушки — шлифовки повторяют 2—3 раза. Для того чтобы придать ворсу большую твердость и тем самым обеспечить более качественное его удаление, в воду добавляют немного столярного клея. После тщательной шлифовки изделие очищают от древесной пыли. Лучше всего эту операцию производить при помощи пылесоса. Технология подготовки фанерованной поверхности несколько отличается от подготовки деревянной поверхности. Облицованную шпоном поверхность шлифуют, используя самодельную шлифовальную подушку, которая представляет собой брусок размером 120x60x30 мм, обитый фланелевой тканью в 2—3 слоя. Шлифовальная подушка оборачивается наждачной бумагой. Сначала используют среднезернистую, а для окончательного шлифования — мелкозернистую наждачную бумагу. Шлифование производят вдоль волокон шпона. Нажим на шлифовальную подушку должен быть легким, в противном случае можно протереть шпон насквозь. Особенно подвержены протиранию края облицовки. Это происходит потому, что обычно в этих местах шлифовальную подушку перемещают не в плоскости кромки, а под углом к ней. Чтобы этого не произошло, внимательно следите за правильным расположением подушки. После шлифования фанерованная поверхность заметно преобразуется и становится красивее. Теперь она готова к прозрачной обработке. После того как изделия подготовлены, приступают непосредственно к прозрачной отделке лакирование и полирование.

Отделочные материалы для древесины предпочтительно подбирать прозрачные, чтобы сохранить декоративную природную фактуру дерева.

### **Материалы для предварительной обработки**

#### **Грунтовки, мастики, шпаклевки**

Для выравнивания обрабатываемой поверхности, повышения твердости и адгезии при нанесении последующих покрытий могут использоваться грунтовки, мастики, а также шпаклевки. Причем в качестве грунтовки может быть использован тот же лак, разведенный соответствующим растворителем. Мастики сами по себе имеют тонирующие свойства, а вот при использовании шпаклевок самая сложная задача - подобрать цвет. Как правило сначала шпаклюется образец и затем покрывается лаком, а после высыхания лака принимается решение: использовать эту шпаклевку

или искать другую.

## **Порозаполнители**

Сейчас порозаполнителям уделяется все больше внимания при обработке древесины. Они используются создания более равномерной плотности древесины, препятствуют проседанию лаковой пленки и впитыванию лака в древесину. Порозаполнители могут быть как бесцветными так и тонированными.

К порозаполнителям также относятся разного рода пропитки. Пропитки в свою очередь делятся на масляные и восковые. Масляные пропитки изготавливаются на основе растительных масел, льняного или конопляного. Также для пропитки древесины может использоваться олифа (вареное масло). Обработка древесины парафином также может рассматриваться как обработка порозаполнителем.

## **Отбеливатели**

Разного рода отбеливающие вещества используются как для осветления или выравнивания цвета, так и для удаления с поверхности древесины смолы или грязных пятен.

## **Красители, морилки, протравы**

Используются для усиления или изменения естественного цвета древесины как правило для имитации ценных пород.

## **Материалы для прозрачной отделки**

### **Лаки мебельные**

К таким лакам относятся жидкие растворы пленкообразующих веществ на основе органических растворителей. По степени блеска лаки принято делить на матовые (М), полуматовые (ПМ), полуглянцевые (ПГ), глянцевые (Г) и высокоглянцевые (ВГ). Лаки могут наноситься на древесину как с закрытыми так и с открытыми порами. В зависимости от вида основного пленкообразующего вещества лаки бывают:

- **Нитроцеллюлозные (НЦ)**. Такие лаки широко используются для прозрачной отделки мебели, имеют различную степень блеска, хорошие декоративные свойства. Однако у нитроцеллюлозных лаков есть и недостатки - низкая морозо- и теплостойкость, низкая водостойкость и химическая стойкость. Со временем под действием солнечного света такие лаки желтеют. Впрочем мебель отделанную нитроцеллюлозным лаком достаточно легко ремонтировать. Наиболее известные марки: ЛОН, НЦ-218, НЦ-243.

- **Меламиновые** (МЛ) близки по своим свойствам к нитроцеллюлозным лакам, однако имеют большую морозо- и теплостойкость. Образуют более прочную пленку, однако позволяют создать только матовое покрытие.

- **Полиэфирные** (ПЭ). Позволяют получить толстослойное высокоглянцевое покрытие повышенной прочности. Имеют хорошие тепло- и морозостойкость, устойчивы к воздействию солнечных лучей. Пленка после нанесения почти не проседает. Однако со временем под действием ударных нагрузок покрытие может быть испорчено, а отремонтировать его значительно труднее. Наиболее известные марки: ПЭ-250, ПЭ-250М, ПЭ-232.

- **Полиуретановые** (УР). Используются как правило для обработки хвойных пород древесины, позволяют получить поверхность с хорошими защитными и декоративными свойствами. Поры древесины остаются открытыми. Полиуретановые лаки по стойкости к истиранию и атмосферным воздействиям превосходят полиэфирные.

- **Полиакриловые** (АК). Как правило хорошо тонируются и потому не требуют предварительного тонирования древесины.

Для того, чтобы поверхность мебели была гладкой, ровной и высокоглянцевой используются полирующие пасты или политуры. Например паста №290, политура НЦ-314.

При **лакировании** наносят 2 слоя лак (НЦ). При лакировании покрытие сохраняет текстуру древесины, но не является достаточно гладким. При **располировании** лак наносится также в 2 слоя, второй слой полируется. При **полировании** - лак наносится в несколько слоев, каждый из которых после высыхания шлифуется, а последний слой полируется.

## **Восковые Пропитки**

Как уже говорилось, пропитки являются подвидом порозаполнителей. Однако восковые пропитки могут использоваться в качестве финишной прозрачной отделки. В связи с этим восковые пропитки чаще используются для садовой мебели, а также для деревянных элементов фасада. Сейчас восковые пропитки продаются в готовом, удобном для применения виде, однако стоят они достаточно дорого. Поэтому в домашних условиях, когда денег мало, а свободного времени много вместо восковой пропитки можно использовать парафин.

## **Материалы для непрозрачной отделки**

### **Лущенный или строганный шпон**

Шпон используется для облицовки мебельных щитов или других листовых материалов, изготовленных из продуктов переработки древесины. Для мебельного

шпона используются ценные породы древесины с выразительным текстурным рисунком (карельская береза, орех, дуб, красное дерево и т.д.). Это позволяет значительно снизить стоимость мебели отделанной натуральным шпоном при сохранении привлекательного внешнего вида, мало уступающего мебели, изготовленной из массива древесины.

### **Декоративные пленки (синтетические шпоны)**

Делятся на 2 вида. К первому виду принадлежат пленки на основе бумаг, пропитанных терморезактивными полимерами (карбамидные, меламиноформальдегидные и полиэфирные смолы). Ко второму относятся пленки на основе термопластичных полимеров (поливинилхлорид и его модификации). Современные технологии позволяют получить декоративные пленки с большим разнообразием цветов и текстурных рисунков на поверхности. Поверхность может быть как гладкой так и рельефной.

Покрытия мебели из натурального и синтетического шпона нуждаются в дополнительной отделке лаками. Использование синтетического шпона вместо натурального еще более удешевляет производство мебели, однако при этом усложняется ремонт мебели и ее транспортировка.

### **Бумажно-слоистые пластинки (пластик)**

Многослойный материал толщиной от 0,4 до 1,2 мм. Используется для облицовки плоских рабочих поверхностей, а также кромок плитных деталей и профильно-погонажных изделий из мебели. Может иметь гладкую или структурную, одноцветную или многоцветную поверхность любой степени глянца. Высокая инертность пластика, стойкость к воздействию, воды, тепла, света, загрязнителей обуславливает их использование при изготовлении кухонной, офисной и детской мебели.

### **Эмали**

Как и мебельные лаки, бывают создают гладкие, глянцевые и матовые, нитроцеллюлозные, полиэфирные, меламиновые (марки НЦ-25, НЦ-257М, ПЭ-276, МЛ-2157). Используются для создания гладких поверхностей с различной степенью глянца при производстве кухонной или детской мебели.

А еще у Вас есть уникальная возможность помочь автору материально. После успешного завершения перевода откроется страница с благодарностью и адресом электронной почты. **Если вы хотите задать вопрос, пожалуйста, воспользуйтесь этим адресом. Спасибо.** Если страница не открылась, то скорее всего вы осуществили перевод с другого Яндекс-кошелька, но в любом случае волноваться не надо. Главное, при оформлении перевода точно указать свой e-mail и я обязательно с вами свяжусь. К тому же вы всегда можете добавить свой комментарий. Больше подробностей в статье "[Записаться на прием к](#)

## Лак

---

Лак представляет собой материал, образующий однородную прозрачную пленку. При этом сам лак не обязательно будет прозрачным, иногда он бывает похож на клей ПВА. Если лак смешивают с различными миками (пигментами), то такой состав называют глазурью. В отдельную группу выделяют масляные лаки. Они содержат меньше смолы и больше масла, сохнет такое покрытие до 4 дней.

Выбирать лак надо, ориентируясь на нагрузку, которую предстоит испытывать обработанной им поверхности. Для покрытия пола лучше купить лак с высокой износостойкостью, для мебели подойдет лак, способный выдерживать среднюю или низкую нагрузку. **Перед нанесением лака, поверхность надо тщательно отшлифовать и зашкурить**, после чего наносить покрытие вдоль волокон кистью. Обычно лак наносят в 2-3 слоя.

## Морилка

---

Морилка — это материал, придающий определенный оттенок дереву, она бывает на водной основе и на растворителях. Специфической особенностью морилки является сочетание свойств лака и краски. Как и краской, с помощью морилки дереву придают определенный цвет, но покрытие остается прозрачным. Таким образом, дерево сохраняет свой природный рисунок.

Морилки наносят также в 3 слоя. В начале вдоль волокон, потом поперек, и опять вдоль. Это позволит избежать некрасивых подтеков и разводов.

После использования морилки древесину требуется хорошо отмыть. При этой процедуре проявляется структура дерева. Далее можно нанести лак с целью достижения глянцевого эффекта.

## Воск

---

Бывает на природной основе или синтетическим. Используется в качестве добавки в лак или краску, но может выступать и как самостоятельный материал. В зависимости от метода нанесения воск придает поверхности матовость или глянец. Также воск используется для повышения износостойчивости поверхности.

Наносить воск удобнее всего не ворсистым сукном. После высыхания поверхности при необходимости полируют замшей. В результате неравномерного нанесения воск может образовывать темные пятна, так что работайте аккуратно.

## Антисептик

---

Этот материал защищает древесину от различных бактерий, грибков, плесени, мхов, лишайников. Нанесение антисептика не образует пленки на поверхности древесины. При этом использование антисептика — обязательное условие при первичной обработке древесины, даже при внутренних работах.

Естественно, перед нанесением состава древесину надо тщательно очистить от старой краски или лака. Так как антисептик имеет жидкую структуру, наносить его удобно кисточкой, тщательно обрабатывая все углубления.

## Пропитка

---

Данный лессирующий состав придает древесине различные свойства. Различают:

- антибактериальную пропитку
- водоотталкивающий состав
- пропитку, обеспечивающую защиту от насекомых и грызунов
- тонирующую пропитку

Пропитку древесины проводят двумя способами: в горячехолодных ваннах или под давлением. В домашних условиях удобнее использовать первый способ. Для этого деревянную деталь вначале опускают в подогретую пропитку, потом в холодную. Благодаря перепаду температур и обеспечиваются уникальные свойства материала.

## Масло

---

Масло является материалом, препятствующим попаданию влаги на древесину. При этом не стоит забывать, что после обработки дерево потемнеет.

Для работы с составом используют ватный тампон или кисть (в зависимости от величины обрабатываемой детали). После нанесения масла рекомендуется покрыть поверхность воском или лаком.

Часто можно встретить комбинации отделочных материалов, например, лак-пропитка или пропитка-антисептик. Для того, чтобы разобраться в многообразии материалов для древесины и выбрать нужный товар, необходимо четко представлять какой эффект вы хотите получить.

## Вопросы

1. Назовите красящие вещества для непрозрачной отделки столярных изделий.
2. Назовите прозрачные материалы для отделочных работ
3. Какими бывают лаки?
4. Назовите природные пигменты.
5. Перечислите искусственные пигменты.

## ОБРАЗЦЫ ВЕШАЛОК

