

Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Уральский колледж технологий и предпринимательства»
(ГАПОУ СО «УКТП»)

Преподаватель (ВКК) Демидова А. М.
Обратная связь осуществляется: +79043843671, Jababarova2016@yandex.ru;
аккаунт **VK Спец Технологии**

Дисциплина Технология отделочных работ

Занятие № 4, 5 (4 часа)

Тема: **Виды лакокрасочных материалов.**

Вид учебного занятия: Изучение нового материала; контроль полученных знаний.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Уважаемые студенты!

Задание 1.

В рабочей тетради записать материал лекции. Фото конспекта отправить на электронную почту в этот же день.

Задание 2.

Решить тестовое задание <https://forms.gle/k7Ff4WZDztct2iJi7>

Назначение и основные свойства ЛКМ

ЛКМ применяются для отделки древесины и представляют собой жидкие или пастообразные составы. При нанесении их на отделываемую поверхность, они способны при определенных условиях создавать на поверхности изделия прочное покрытие.

ЛКМ по назначению и этапам отделки подразделяются:

- для подготовки поверхности к отделке (грунтовки, шпатлёвки, красители, отбеливатели, обессмоливатели и т.д.);
- для создания основного защитно-декоративного слоя (эмали, лаки, краски);
- для облагораживания лакокрасочных покрытий (шлифовальные шкурки, полировальные пасты, глянецовальные составы).

Цель облагораживания - повышение блеска покрытий. Блеск зависит от количества отражаемых лучей, количество которых зависит от наличия неровностей. При облагораживании удаляются неровности. Для удаления неровностей используется наждачная (шлифовальная) бумага,

шлифовальные и полировальные пасты, гляцевальные составы.

Свойства ЛКМ.

Адгезия – это сила сцепления между древесиной и покрытием. От адгезии зависит прочность покрытия.

Вязкость – измеряется в секундах и обозначается η . Определяется с помощью вискозиметра. Вязкость определяет густоту материала. С увеличением η увеличивается густота материала. От η зависит способ нанесения ЛКМ.

Концентрация – это процентное содержание в ЛКМ сухого остатка. Чем выше концентрация, тем выше вязкость ЛКМ

Водостойкость - это способность ЛКМ не снижать прочности покрытия при воздействии на него влаги

Пластичность – способность создавать эластичность лаковой пленки и снижать ее хрупкость. Эластичность – способность поглощать нагрузку без разрушения.

Укрывистость – это способность скрывать текстуру древесины. Это свойство имеет важное значение при изготовлении ЛКМ, используемых для непрозрачной отделки, т.е для красок и эмалей.

Компоненты ЛКМ

а) Пленкообразователи – вещества способные при определенных условиях создавать на поверхности изделия тонкую пленку с хорошей адгезией к древесине.

Пленкообразователи подразделяются на следующие виды:

- *Природные масла*- вырабатываются из маслянистых и бобовых культур. Подразделяются по степени отверждения: высыхающие масла – отверждаются под действием кислорода воздуха (льняное, конопляное) полувысыхающие масла – отверждаются под действием температуры (маковые, соевые); невысыхающие масла – отверждаются только под действием сиккативов – ускорителей сушки (хлопковые, касторовые). На основе высыхающих и полувысыхающих масел с добавлением оксидов металлов, получают *олифы*.

- *Природные смолы* – на основе смол хвойных пород деревьев (янтарь, канифоль шеллак и т.д.).

- *Синтетические смолы* – получают в результате химических реакций, по способу производства смолы подразделяются: поликонденсационные смолы – получают в результате химических реакций с выделением побочных продуктов; полимеризационные смолы – получают без выделения побочных продуктов.

Существуют следующие марки синтетических смол:

ПФ – пентафталевая смола;

ПЭ – полиэфирная;

ГФ – глифталевая;

УР – полиуретановые;

АК – полиакриловые;

МЧ – мочевиновые;

ПВА – поливинилацетатная и т.д

- *Нитроцеллюлоза* (НЦ) – это продукт обработки древесины смесью серной и азотной кислоты. В результате образуется нитроцеллюлоза, способная образовывать твердые, но хрупкие и не стойкие к атмосферным воздействиям пленки. Для улучшения качества в состав НЦ лаков, эмалей и грунтовок вводят смолы и пластификаторы.

- *Белковые пленкообразователи* – выпускают на основе глютена, содержащегося в костях, шкуре животных и в рыбьей чешуе, и казеина, получаемого из обезжиренного творога. Применяются для получения красок

б) Растворители и разбавители- применяются для уменьшения вязкости ЛКМ.

Растворители – это жидкости, применяемые для растворения пленкообразователей.

Разбавители – это вещества, разбавляющие готовые растворы.

Это деление условно, одно и то же вещество может являться как растворителем, так и разбавителем. Растворителями являются: вода, ацетон, спирты, бензин, керосин, эфиры, скипидар и т.д. Растворители взрывоопасны и ядовиты.

в) Наполнители- это вещества, добавляемые для снижения расхода основного ЛКМ, для увеличения вязкости. Должны быть химически инертны, бесцветны или слабо окрашены, не должны разбухать в жидкости и растворяться в ней (меловая пудра, древесная мука, гипс, тальк и т.д.).

г) Пластификаторы- это вещества, добавляемые для повышения эластичности ЛКМ и снижения хрупкости пленки ЛКМ. В качестве пластификаторов используют невысыхающие и медленно высыхающие жидкости (спирты, эфиры, вазелин и масла).

д) Красящие вещества- подразделяются на:

Красители – самостоятельно окрашивают древесину. Применяются под прозрачную отделку лаками для усиления естественного цвета древесины, имитации дешевых пород под ценные. По происхождения подразделяются:

Протравы – вещества, которые окрашивают древесину в коричневые тона за счет химических реакций с дубильными веществами древесины. Это операция называется *травлением*.

Пигменты – это вещества (порошки), добавляемые в краски и эмали для придания определенного цвета (белила, сажа, соли красителей). Применяются для непрозрачной отделки.