Группа №3

Преподаватель: Комлева М.Н.

Задание: изучить теоретический материал «Виды ЛКМ», сделать опорный конспект в рабочей тетради (будет проверяться на оценку)

**Виды лакокрасочных материалов (краски)**

При проведении малярных работ используются различные **окрасочные составы**:

**1. Известковый раствор**.

Правильно приготовленные известковые составы дают долговечные и непачкающиеся покрытия, которым не хватает только эластичности.
Применяются известковые составы для окраски (**побелка**) оштукатуренных поверхностей; кирпичных, бетонных поверхностей; стволов плодовых деревьев и т.д.
Связующим средством в известковом составе является гашеная известь. Применяют гашеную известь в виде теста.

**Гашение извести**производят следующим образом. **Известь** – кипелку (комовую) гасят, заливая 1 часть извести 3-4 частями воды, тщательно все перемешивают и процеживают через сито. Для работы известь разводят до густоты молока. Чтобы известь не отмеливалась, в состав добавляют поваренную соль, квасцы или олифу. При необходимости в известковый состав добавляют цветные пигменты.

Оштукатуренные поверхности перед нанесением известковой краски хорошо смачивают. Поверхность должна быть достаточно прочной и чистой. Для хорошего затвердевания известковой краски надо, чтобы она как можно дольше находилась во влажном состоянии. Поэтому окраску лучше не производить в теплую, сухую погоду. После высыхания затвердевшие слои известковой краски можно снять только проволочной щеткой, водой они уже не смываются.

**2. Масляно-алкидные краски**.

**Масляные краски** для наружных и внутренних работ состоят из пигментов и наполнителей, затертых на олифе с введением добавок и без них. При необходимости разводятся олифой до необходимой консистенции.
Масляные краски строго сертифицированы по ГОСТу и в зависимости от типа пленкообразующего вещества выпускаются следующих марок:

* МА-021 – на натуральной олифе;
* МА-025 – на комбинированной олифе;
* ГФ-023 – на глифталевой олифе;
* ПФ-024 – на пентафталевой олифе.

Цифра 2 здесь указывает, что краска предназначена для любых поверхностей.
**Масляные краски**являются хорошими грунтовками для деревянных досок. Чтобы сделать краску более жидкой, пригодной для огрунтовки, ее разбавляют растворителями или разбавителями: уайт-спиритом, скипидаром, керосином и т.п.
Для завершающей отделки в настоящее время масляные краски применять практически перестали из-за ряда недостатков: они долго сохнут (от 6 до 36 часов); слой краски не дает поверхности дышать, что вызывает ее шелушение уже через 2-3 года; используемые в краске олифы начинают желтеть, меняя первоначальный цвет покрытия; при использовании ненатуральных олиф выделяются вредные вещества.
Однако, несмотря на это, **масляные краски** продолжают производить и покупать. Они недороги, доступны и универсальны в использовании.

По качеству, прочности, эластичности и долговечности значительно превосходят масляные краски **краски алкидные**. Связующий материал для таких красок - алкидная смола, получаемая в процессе термической обработки нескольких видов растительных масел (соевое, льняное и пр.).**Алкидные краски**легко наносятся на поверхность, быстро сохнут, образуя глянцевое покрытие, при этом не меняют цвет и не сжимаются.

Расфасовываются краски в емкости разных объемов. На этикетках указывается назначение краски, цвет, расход на 1кв. метр поверхности при однослойном и двухслойном покрытии, применяемые разбавители и пр. Эти указания следует выполнять.

**3. Эмалевые краски**.

**Эмали** – это окрасочные составы, на приготовление которых идут **пигменты**и лаки. Их смесь растирается на специальных краскотерках. Выпускаются в готовом для работы виде под разными названиями.
При длительном хранении могут загустеть. Разбавляются различными растворителями. Рекомендуется эмаль для использования в помещениях повышенной влажности.
Эмаль общего назначения ГФ – 230 (глифталевая) предназначена для внутренних работ, для любых поверхностей, кроме окраски полов. При необходимости **разбавить краску** можно уайт-спиритом, скипидаром или их смесью.

**Укрывистость** зависит от цвета эмали и колеблется от 30 до 130 г/кв.м. Наносится кистями, валиком, краскораспылителем. Срок высыхания -24 часа.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня изготовления. Эмаль ПФ-133 (пентафталевая) применяется для окраски предварительно огрунтованных и металлических поверхностей в 2 слоя. В нормальных условиях сохраняет защитные свойства не менее 5 лет.

**Разбавить краску** можно сольвентом, ксилолом, или смесью одного из них с бензином-растворителем. **У**

**крывистость**зависит от цвета и колеблется от 20 до 120 г/кв.м. Срок высыхания – 2 часа.
Эмаль ПФ-115 используется для наружных работ для окраски поверхностей из дерева и других материалов. Также это **краска по металлу**. Наносится в два слоя. **Разбавить краску**можно уайт-спиритом, скипидаром или их смесью в соотношении 1:1.

**Укрывистость** в пределах от 30 до 120 г/кв.м. Срок высыхания – от 8 до 24 часов. Гарантийный срок хранения 12 месяцев.

Эмаль ПФ-14, белая эмаль, предназначена специально для окраски столярных изделий (окна, двери). Достоинством ее является то, что она не стекает с вертикальных поверхностей. Легко наносится кистью или валиком в один слой и высыхает при комнатной температуре в течение 30 минут.

Эмали ПФ-253, ПФ-226 предназначены для окраски полов. Разбавляется бензином-растворителем или скипидаром. Причем ПФ-226 обладает большей твердостью, водостойкостью, износостойкостью, имеет лучшие показатели укрывистости и времени полного высыхания.

Эмаль ФЛ-254 выпускается на феноломасляном лаке и также используется для окраски пола. Имеет более высокие качественные показатели по сравнению с пентафталевыми эмалями для пола по скорости высыхания, твердости, блеску, износостойкости.
Эмали КО (кремнийорганические) щелочестойкие, хорошо выдерживают перепады температур, хорошо защищают металл от коррозии. Используются для работ по свежей штукатурке, бетону. Ими можно окрашивать картон, дерево, бумагу.

Используется как **краска по металлу,** рекомендуются для окраски радиаторов отопления, труб и арматуры. Хорошо зарекомендовали себя при окраске пластмассы, поэтому их можно использовать для покрытия полов из линолеума. Применяется как **краска для стекла**.

**Разбавить краску** ( эмали КО) можно растворителями Р-4, Р-5, № 646. Наносят в два слоя кистью или краскораспылителем. Кремнийорганические эмали токсичны, при работе с ними надо соблюдать осторожность. Эмали НЦ-32К и НЦ-132П (**нитроэмали** — краски на основе нитрата целлюлозы, который получают обработкой целлюлозы азотной кислотой; на упаковке обычно обозначаются аббревиатурной НЦ) применяются для окрашивания оконных и балконных переплетов, дверей, металлических поверхностей. Образуют глянцевые, сохнущие при комнатной температуре за несколько десятков минут покрытия. Также известны под названием **нитрокраски**.

Для подготовки поверхностей под нанесение эмалей используются нитроцеллюлозные шпатлевки НЦ-007, НЦ-008. Разводятся нитроэмали следующим образом: НЦ-25 – растворителями № 645-647; НЦ-132 – краскорастворителем № 649; НЦ-132П – растворителем № 646. **Нитрокраски** и **нитроэмали**продаются в готовом к употреблению виде, огнеопасны.

**4. Эмульсионные краски** не являются ни масляными, ни эмалевыми, ни клеевыми. Они состоят из мельчайших частичек пластмассы, равномерно распределенных (взвешенных) в воде. При испарении воды частички пластмассы образуют на поверхности очень прочную и эластичную пленку.

**Водоэмульсионная краска**имеет ряд положительных свойств: она не токсичны (это экологически чистые материалы), быстро сохнет, пригодна для нанесения на любую поверхность, при этом покрытия пропускают пары воды и воздух. Краски имеют хорошую **укрывистость**. **Совместимость красок**: водоэмульсионные краски можно наносить на поверхности, ранее окрашенные масляными, эмалевыми, клеевыми красками.

Однако, следует помнить, что водоэмульсионную краску можно наносить на клеевую только в том случае, если не использовались купоросная или квасцовая грунтовки, разрушающие водоэмульсию. В этом случае поверхность необходимо размыть, проолифить и только потом наносить водоэмульсионную краску.

Перед окрашиванием стен, покрытых ранее масляными красками или эмалями, поверхность необходимо промыть мыльной водой, загрунтовать разбавленной краской (по эмали) или олифой (по масляной краске). После чего можно наносить водоэмульсионную краску.

**Краска водно-дисперсионная** изготавливается на основе следующих типов дисперсий:

* с поливинилацетатными связующими - Э-ВА-27, Э-ВА-27А, Э-ВА-27АПГ;
* на основе стиролбутадиенового латекса - Э-КЧ-26, Э-КЧ-26А;
* на основе смеси латексов стиролбутадиенового и СВХ-1 (сополимер хлористого винила с винилиденхлоридом) - Э-ХВ-28;
* на основе акриловых связующих.

**Поливинилацетатные краски**используют для финишной отделки потолка. Также их наносят на поверхности, обшитые деревянными панелями или гипсокартонном.
Дисперсии на основе ПВА используются только для внутренних работ в сухих помещениях, так как они не очень устойчивы к действию влаги. Наносится краска, как правило, двумя слоями.
Краску марки Э-ВА-27АПГ применяют при отделке помещений и объектов, к которым предъявляются повышенные требования пожарной безопасности.

**Вводно-дисперсионные краски** на основе акриловых связующих (**краски акриловые**) используют для окраски поверхностей, нуждающихся в частом мытье, так как они обладают водоотталкивающими свойствами и высокой эластичностью. В настоящее время **акриловые краски** получили наибольшее распространение, поскольку обладают высокой механической прочностью, морозо- и влагостойкостью, высокой паропроницаемостью ("дышащей способностью"). Область применения акриловой краски очень обширна. Рекомендуется для промышленной окраски деревянных оконных блоков и дверей, а также поверхностей, подверженных повышенному износу: подоконников, столешниц, мебельных панелей и т.д. Она может использоваться и как **краска фасадная**.

**Акриловые краски**, за исключением марки Э-ХВ-28, устойчивы к замораживанию (замерзают при температуре ниже -400С). Замороженную краску оттаивают постепенно, в течение нескольких дней, в помещении с положительной температурой. Использовать для ускорения оттаивания нагревательные приборы, горячую воду и т.п. нельзя. Оттаявшую краску проверяют на наличие загустевших частиц и расслаивание.
Перед употреблением краску необходимо тщательно размешать, при необходимости развести водой.
Время легкого высыхания поверхности при температуре 18-220С составляет не более 30 минут, полного – 1,5-2 часа.

**Расход краски**: одного килограмма водно-дисперсионной **краски** достаточно, чтобы покрыть поверхность площадью 5 кв. метров.

После работы с водоэмульсионными красками надо сразу же отмыть кисти и посуду, так как затвердев, краска отмывается плохо.

Промышленностью выпускаются следующие водоэмульсионные краски:

винилацетатные – ВА;

на основе поливинилового спирта – ВС;

акрилатные – АК;

бутадиенстирольные – КЧ.

Краски на основе поливинилового спирта (ВС) нельзя наносить на поверхности, покрытые меловыми составами, сначала необходимо их размыть. Акрилатные водоэмульсионные краски (АК) образуют блестящие, сравнительно водостойкие покрытия. Бутадиенстирольные водоэмульсионные краски (КЧ) обладают повышенной щелочестойкостью, морозостойкостью и долговечностью.