

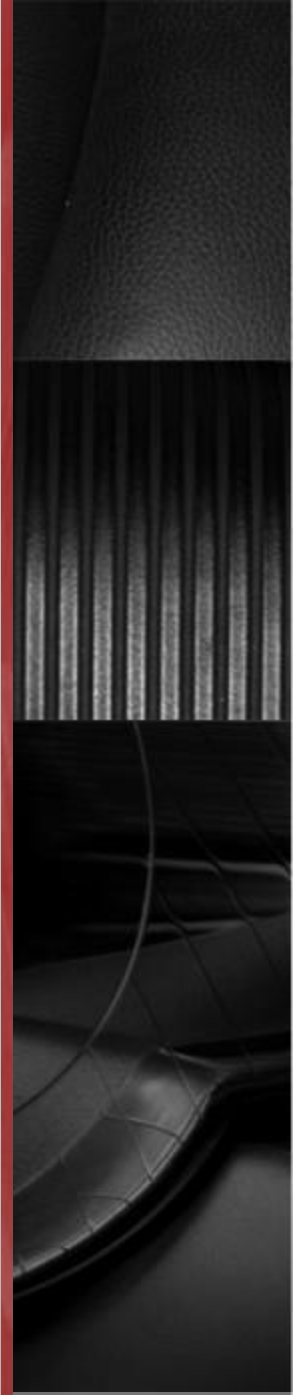
**ГБОУ СПО ЛНР**  
**«Краснолучский строительный колледж»**

**Дидактический материал**  
**к урокам теоретического обучения**  
**«Классификация материалов для**  
**малярных работ»**

**Профессия:** «Мастер строительных отделочных работ»

**Предмет:** «Материаловедение»

**Подготовила:** Болгар Людмила Тимофеевна



## Общие сведения

**Малярные и лакокрасочные материалы** — это составы, наносимые различными способами на отделяемые поверхности в жидком виде тонкими слоями и образующие после высыхания и отверждения плёнку, прочно сцепленную с основанием.

### **К лакокрасочным материалам относят:**

- **краски**, которые содержат в себе связующие вещества, пигменты, растворители, наполнители, химические добавки;
- **лаки** – раствор связующих веществ с растворителями или водой;
- **эмали** – суспензии пигмента или смеси пигментов с наполнителями в лаке;
- **вспомогательные вещества** – шпатлевки, грунтовки, подмазки, отвердители, пластификаторы и др.

# Материалы для малярных работ

- Материалы, применяемые для производства малярных и обойных работ по номенклатуре и свойствам.

Лакокрасочные материалы (ГОСТ 9825-73)  
классифицируются

## **По виду**

- лаки
- краски;
- эмали;
- грунтовки;
- шпатлевки

## **По химическому составу**

## **По назначению**

- атмосферостойкие;
- консервационные;
- водостойкие;
- специальные;
- маслобензостойкие;
- химически стойкие
- термостойкие;
- электроизоляционны  
е;

- К лакокрасочным материалам относятся лак, краска, порошковая краска, эмаль, грунтовка и шпатлевка.

# Лакокрасочные материалы

- **Лак**- раствор пленкообразующих веществ в органических растворителях или в воде, образующих после высыхания твердую прозрачную однородную пленку.
- **Назначение**- придает поверхности декоративный вид и создает защитные покрытия.
- **Виды лаков**- Большинство лаков бесцветны, применяют лаки окрашенные красителями, и черные (на основе битумов и каменноугольных пеков)

## ЛАК ПФ-283 ДЛЯ ВНУТРЕННИХ РАБОТ

- Лак предназначен для обработки деревянных, кирпичных и металлических поверхностей внутри помещений. Образует безупречно гладкое однородное прозрачное покрытие, предохраняющее от воздействия моющих средств, влаги и механических повреждений.



## ЛАК ПФ-231 ДЛЯ ПАРКЕТА

- Применяется для защиты и декоративной отделки паркетных и деревянных полов с нормальной эксплуатационной нагрузкой, а также для отделки других деревянных поверхностей: лестницы, плинтуса, двери, наличники, верхняя поверхность стол-стоек и т.д.



## Лакокрасочные материалы

- **Краска** – суспензия пигмента или смеси пигментов с наполнителями в олифе, эмульсии, латексе, образующая после высыхания непрозрачную однородную пленку.
- **По назначению краски подразделяются:**
  - - строительные;
  - - полиграфические;
  - - художественные и специальные (светящиеся, термоустойчивые, не обрастающие в воде морскими водорослями).

### ▪ **Строительные краски:**

- масляные;
- водоразбавляемые;
- эмалевые.

**Масляные краски** выпускают **густотертыми** (пастообразным) и **готовыми к применению** (жидкими).

**Водоразбавляемые краски** – это известковые, водоэмульсионные, цементные, клеевые и силикатные. Водоэмульсионные краски кроме пигментов и наполнителя содержат водную дисперсию полимеров.

**Эмалевые краски** приготавливают из пигментов, перетертых с различными лаками.

## Лакокрасочные материалы

- **Порошковая краска** - сухая композиция пленкообразующего вещества с пигментами и наполнителями, образующая после оплавления, охлаждения и отверждения твердую непрозрачную пленку.

Порошковую краску наносят на поверхность методом напыления.

- **Эмаль** – суспензия пигмента или смеси пигментов с наполнителями в лаке, образующая после высыхания непрозрачную твердую защитную декоративную пленку с различным блеском и фактурой поверхности. Эмали подразделяют на масляные, алкидные, эпоксидные, нитроцеллюлозные. Применяют для окраски станков, самолетов, автомобилей, велосипедов, холодильников.

- **ЭМАЛЬ ПФ-115 УНИВЕРСАЛЬНАЯ КАЧЕСТВЕННАЯ РОЗИЙНАЯ ЭМАЛЬ ДЛЯ КРЫШ**





**АС** - алкидно-акриловые,  
**АТ** - алкидно-уретановые,  
**АЦ** - ацетилцеллюлозные,  
**АБ** - ацетобутиратцеллюлозные,  
**АК** - полиакриловые,  
**ИД** - полиамидные,  
**БТ** - битумные,  
**ВН** - винил- и дивинилацетиленовые,  
**ГФ** - глифталевые,  
**КФ** - канифольные,  
**КЧ** - каучуковые,  
**КП** - копаловые,  
**КО** - кремнийорганические,  
**КТ** - ксифталевые,  
**МС**- масляно- и алкидно-стирольные,  
**МА**- масляные,  
**МЛ**- меламиновые,  
**МЧ** - мочевиновые,  
**НЦ** - нитроцеллюлозные,  
**НП** - нефтеполимерные,  
**ПФ**- пентафталевые,

## *Основные виды красок*

**ВД**- поливинилацетатные,  
**ВЛ** - поливинилацетальные,  
**УР** - полиуретановые,  
**ПЛ** - полиэфирные насыщенные,  
**ПЭ** - полиэфирные насыщенные,  
**ВС** - сополимерно-винилацетатные,  
**КС** - сополимерно-карбинольные,  
**ХС** - сополимерно-винилхлоридные,  
**ФА** - фенолоалкидные,  
**ФЛ**- фенольные,  
**ФП**- фторопластовые,  
**ФР** - фуриловые,  
**ХП** - хлорированные,  
**УГ** - циклогексановые,  
**ШЛ**- шеллачные,  
**ЭП** - эпоксидные,  
**ЭФ**- эпоксифирные,  
**ЭЦ** - этилцеллюлозные,  
**ЭТ** - этрифталевые,  
**ЯН** - янтарные.  
**ХВ**- перхлорвинил и полевинилхлоридные

## Лакокрасочные материалы

- **Грунтовка** - суспензия пигмента или смеси пигментов с наполнителями в связующем веществе, образующая после высыхания непрозрачную однородную пленку с хорошей адгезией к подложке (основе). Грунтовки защищают металл от коррозии, выявляют текстуру древесины,, закрывают поры материала, выравнивают и создают однородную поверхность перед окраской.

**ГРУНТОВКА ПО РЖАВЧИНЕ ГРУНТОВКА ГФ-021 УНИВЕРСАЛЬНАЯ ГРУНТОВКА АКРИЛОВАЯ ФУНГИЦИДНАЯ**





## Шпатлевка

- **Шпатлевка** – густая, вязкая масса, состоящая из смеси пигментов с наполнителями в связующем веществе. Различают лаковые, масляные и клеевые шпатлевки.
- Шпатлевкой заполняют неровности и выравнивают окрашиваемую поверхность. Их наносят по слою высохшей грунтовки. Высохшую шпатлевку обрабатывают шлифовальной шкуркой.
- Основными компонентами лакокрасочных материалов служат пигменты, наполнители и связующие.



## **Основные компоненты лакокрасочных материалов**

- Пигменты (сухие краски) – тонкоизмельченные цветные неорганические или органические вещества, не растворимые в воде и дисперсных средах и способные образовывать с пленкообразующим защитное, декоративное или декоративно-защитное покрытие.
- Пигменты отличаются от растворимых красителей нерастворимостью в воде и в окрашиваемых материалах. Пигменты служат для поверхностного окрашивания, красители проникают внутрь материала.

### **Пигменты**

#### **Синтетические**

#### **Природные**

(неорганические) получают путем измельчения, обогащения, термической обработки минералов и горных пород

(неорганические и органические) - неорганические получают в результате химических реакций ( мел, белила, охра, ультрамарин сурик железный; - органические пигменты – красящие вещества различного химического состава

#### **Металлические**

тонкие порошки металла или сплава металлов

## Основные компоненты лакокрасочных материалов

- **Наполнители** – дисперсные неорганические природные или синтетические вещества, не растворимые в воле и дисперсных средах, применяемые для улучшения малярно-технических и эксплуатационных свойств покрытия и экономии пигмента.
- **Природные наполнители** получают путем измельчения, обогащения, термической обработки горных пород и материалов.
- **Синтетические неорганические наполнители** получают в результате химической реакции и сложной технологии.
- Наполнители – порошки с низкой укрывистостью и красящей способностью, они придают лакокрасочным материалам прочность, атмосферостойкость.
- Наполнители – тальк, каолин, диоксид кремния, оксид цинка, оксид алюминия, оксид железа и др.



## Основные компоненты лакокрасочных материалов

- **Связующие вещества** – жидкие и доведенные до жидкого состояния твердые материалы, которые после отвердевания (высыхания) связывают между собой частицы пигментов и наполнителей и образуют тонкую окрасочную пленку, прочно сцепляющуюся с окрашиваемой поверхностью.
- **Связующие для водных окрасочных составов** (различные клеи, известь, цемент).
- **Связующие для неводных окрасочных составов** (эфирные и термостойкие смолы) и **эмульсии** (водоэмульсионные и синтетические).



## *Вспомогательные материалы*

- ***Вспомогательные материалы*** – разнообразные жидкие и твердые вещества, применяемые для получения основных лакокрасочных материалов и придания им необходимых малярно-технических свойств ( сиккативы, отвердители, пластификаторы, разбавители, смывки и проч.)
- ***Сиккативы*** - катализаторы высыхания растительных масел и маслосодержащих лакокрасочных материалов, ускоряющие их пленкообразование при комнатных и повышенных температурах. Как правило, это соли металлов ( свинца, марганца, цинка, кобальта) и жирных кислот масел.
- ***Отвердители*** – вещества, обуславливающие отверждение некоторых жидких полимеров в твердые, нерастворимые и неплавкие полимеры.
- ***Пластификаторы*** – вещества, повышающие пластичность, эластичность и мягкость полимеров и лакокрасочных полимерных материалов ( дибутилфталат, нефтяные масла, канифоль).

## ***Вспомогательные материалы***

- ***Растворители*** – жидкости, применяемые для доведения малярных составов до рабочей вязкости.

К растворителям относятся скипидар, уайт-спирт, каменноугольный сольвент, ксилол, ацетон, спирт .



***Разбавители*** в отличие от растворителей содержат пленкообразующие

вещества и служат для разбавления густотертых или разведения сухих неорганических красок. Разбавителями являются олифы, эмульсии.



## *Вспомогательные материалы*

- **Смывки** - жидкие составы, служащие для удаления старых масляных красок, эмалевых и других окрасочных пленок.

### *Смывка ВА-01*

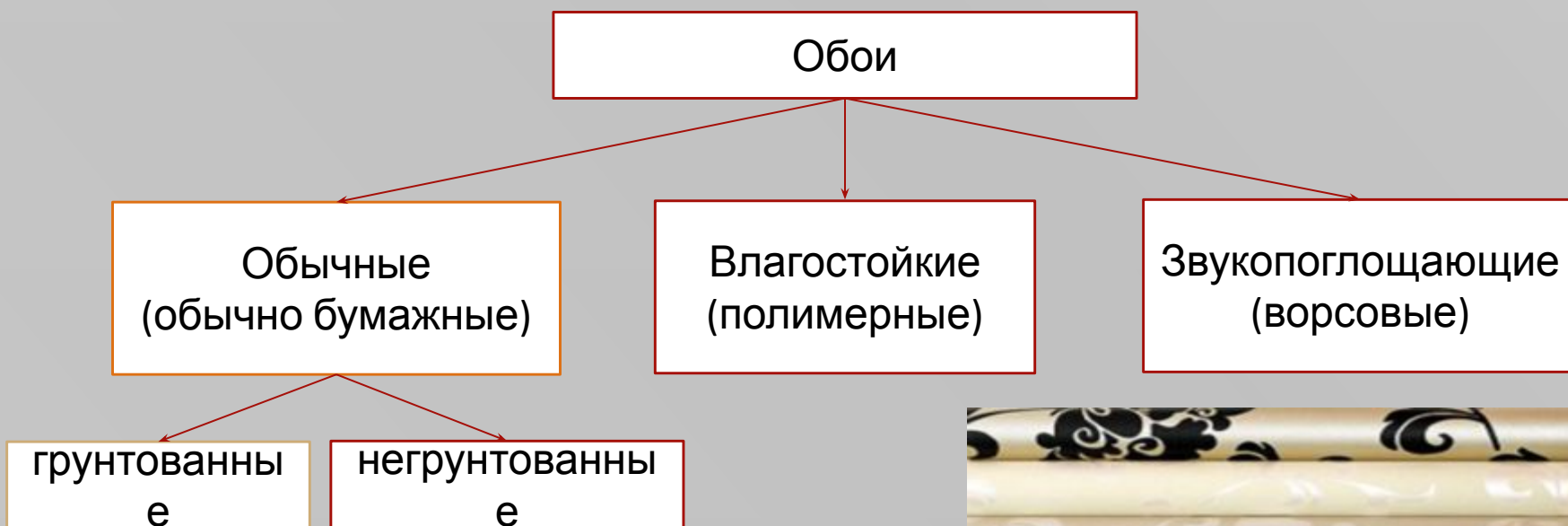
- Смывка представляет собой улучшенный вариант известных смывок марок СП-6 и ВП-01 и состоит из активных органических растворителей, загустителей и разрыхлителей. Применяется для удаления с металлических, деревянных, бетонных и др. поверхностей старых лакокрасочных покрытий на основе масляных, глифталиевых, пентафталевых, нитроцеллюлозных, алкидно-акриловых и др. смол, как холодной, так и горячей сушки.



К вспомогательным материалам различного назначения относятся, купорос, квасцы, мыло, сода, воск, пемза, шлифовальная шкурка.

## Материалы для обойных работ

- **Обои** – рулонный отделочный материал для стен и потолков на бумажной или иной основе с гладким или рельефным рисунком



## *Материалы для обойных работ*

- Линкруст – рулонный отделочный одноцветный материал с гладкой или тисненой поверхностью. Состоит из плотной бумажной основы, покрытой тонким слоем пластмассы. Предназначен для отделки внутренних помещений общественных зданий и транспортных средств (вагонов, кают, теплоходов).
- Отделочные декоративные пленки изготавливают из различных полимерных материалов, наносимых на бумажную, тканевую или звукопоглощающую основу.. Выпускают пленки одноцветные и многоцветные, гладкие и тиснёные, с рисунком и без, моющиеся.
- Строительный войлок – обивочный материал служит для тепло- и звукоизоляции.
- Парусина – плотная льняная ( для обивки дверей по войлоку).
- Серпянка – редкая прочная ткань (под шпатлевку при особо ответственных малярных работах).
- Тесьма – ткань в виде узких лент для окантовки отделяемых поверхностей.

## Материалы для обойных работ

- **Клеящие составы** применяют для наклеивания обоев, линкруст, пленки, картон и т. д.

### Клеящие составы

```
graph TD; A[Клеящие составы] --> B[Клеи]; A --> C[клейстеры]; A --> D[мастики];
```

#### Клеи

- растворы
- суспензии
- эмульсии

#### клейстеры

#### мастики

- **Клеи** – жидкости различной вязкости (растворы, суспензии, эмульсии), пленки, порошки, плитки или прутки и прочие материалы, характеризующиеся высокой адгезией к склеиваемым поверхностям.
- **Клейстеры** - жидкие составы, содержащие муку, животный клей и воду.
- **Мастики** – вязкие клейкие пастообразные композиции, состоящие из полимеров и других связующих, растворителей, пластификаторов, наполнителей, разжижителей и в отдельных случаях отвердителей. Применяют для крепления рулонных, листовых и плиточных материалов при отделке стен, потолков, встроенной мебели