

**ЛАКОКРАСОЧНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ**
ВИДЫ, СОСТАВ



**ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
(ЛКМ) – ЭТО ГРУППА ТОВАРОВ,
ПРЕДНАЗНАЧЕННЫХ ДЛЯ ОКРАСКИ
ИЛИ ПОКРЫТИЯ РАЗЛИЧНЫХ
ПОВЕРХНОСТЕЙ – ДРЕВЕСИНЫ,
МЕТАЛЛА, БЕТОНА И Т.Д.**

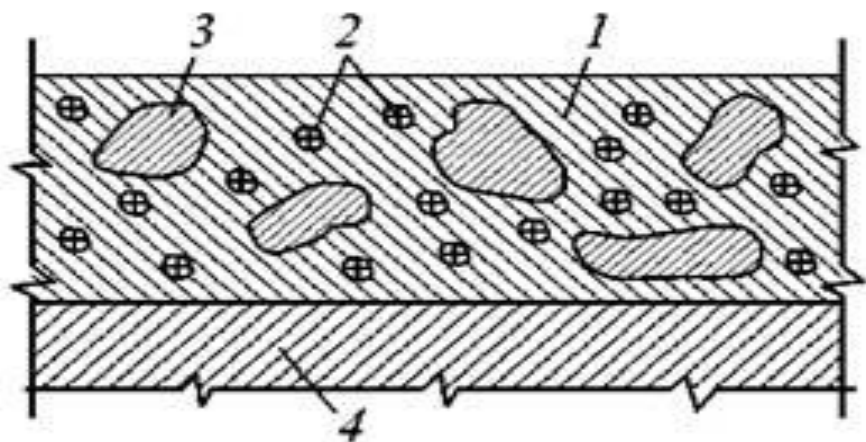


Рис. 9.7. Строение лакокрасочной пленки:

1 — пленкообразователь; *2* — наполнитель; *3* — пигмент; *4* — металл

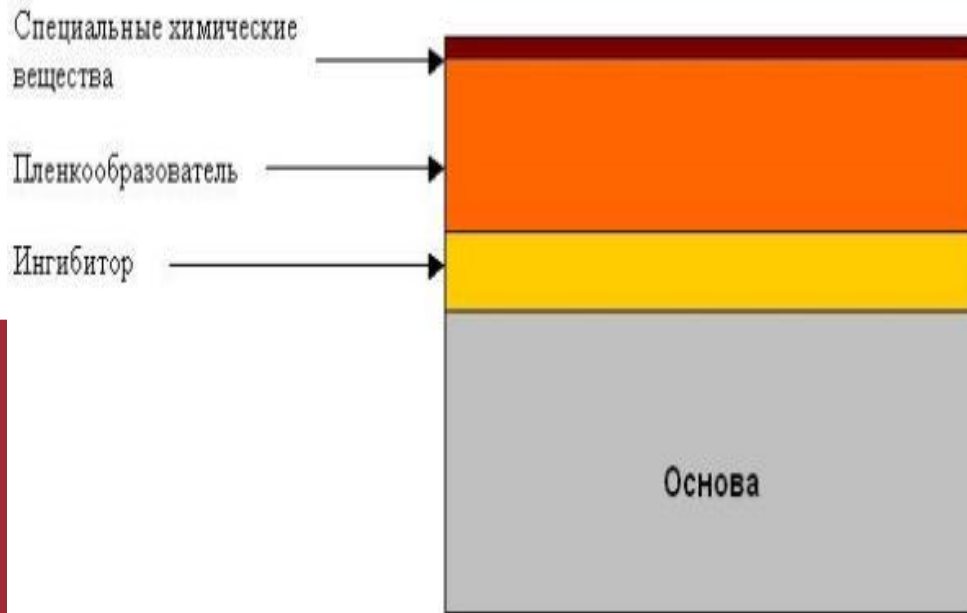
В состав лакокрасочной композиции входят:

пленкообразователи

пигменты

красители





Основным компонентом ЛКМ являются пленкообразователи – нелетучие, закрывающую поверхность.

Пленкообразователи могут отличаться по природе:

природные
искусственные
синтетические;

по эксплуатационным свойствам или по назначению, например,

теплостойкие
морозостойкие

для наружных или внутренних работ.



В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТАВА И НАЗНАЧЕНИЯ ЛКМ ПОДРАЗДЕЛЯЕТСЯ НА:

КРАСКИ (ЭМАЛИ)

ЛАКИ

ОЛИФЫ

ГРУНТОВКИ

ШПАТЛЕВКИ.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМ ВЕЩЕСТВАМИ ПРИ ОКРАСКЕ ЯВЛЯЮТСЯ – РАСТВОРИТЕЛИ, РАЗБАВИТЕЛИ, СМЫВКИ И СИККАТИВЫ.



ОНИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ ПЕРЕД ОКРАСКОЙ, РАЗВЕДЕНИЯ ЛКМ, УСКОРЕНИЯ ПРОЦЕССА СУШКИ; ВСЕ ОНИ ПОСТУПАЮТ В ПРОДАЖУ КАК САМОСТОЯТЕЛЬНЫЕ ТОВАРЫ.

СОСТАВ ЛКМ

Традиционными красками являются **масляные краски**, они изготавливаются с использованием олиф. Исходными материалами для приготовления олиф служат **растительные масла**.



РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА –
ЛЬНЯНОЕ, КОНОПЛЯНОЕ,
ПОДСОЛНЕЧНОЕ, ТУНГОВОЕ,
СОЕВОЕ, ХЛОПКОВОЕ И ДРУГИЕ
ВЫСЫХАЮЩИЕ ИЛИ ЧАСТИЧНО
ВЫСЫХАЮЩИЕ МАСЛА СЛУЖАТ
ОСНОВНЫМ СЫРЬЕМ ДЛЯ
ПОЛУЧЕНИЯ ОЛИФ, МАСЛЯНЫХ
КРАСОК.

ЭТИ МАСЛА ВЫСЫХАЮТ С
ОБРАЗОВАНИЕМ ПЛЕНКИ ОЧЕНЬ
ДОЛГО (ОТ 6 ДО 40 СУТОК).
ПОЭТОМУ В КАЧЕСТВЕ
ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛЕЙ ИХ
ИСПОЛЬЗУЮТ ТОЛЬКО
ПРЕДВАРИТЕЛЬНО ПЕРЕРАБОТАВ
В ОЛИФУ, ПОДВЕРГАЯ МАСЛО
ДЛИТЕЛЬНОЙ ТЕРМООБРАБОТКЕ
С ДОБАВЛЕНИЕМ СИККАТИВОВ.

СИККАТИВЫ – ЭТО
КОБАЛЬТОВЫЕ ИЛИ
МАРГАНЦЕВЫЕ СОЛИ ЖИРНЫХ
КИСЛОТ, КОТОРЫЕ ХОРОШО
РАСТВОРЯЮТСЯ В МАСЛАХ И
ОЛИФАХ И УСКОРЯЮТ ПРОЦЕСС
ВЫСЫХАНИЯ ПЛЕНКИ ДО 6 – 10 Ч



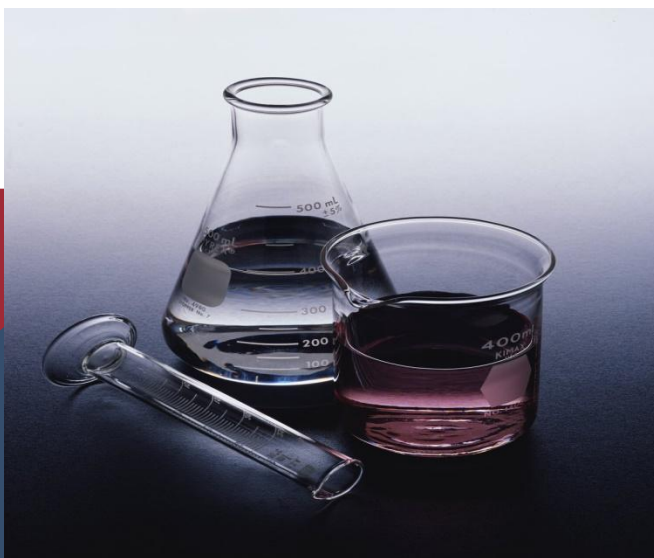
**ИСКУССТВЕННЫЕ
ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛИ –
ЭФИРЫ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ:**

НИТРАТ

АЦЕТОБУТИРАТ

ЭТИЛЦЕЛЛЮЛОЗА.

**ИХ ГЛАВНЫЙ
НЕДОСТАТОК –
НЕВЫСОКАЯ
ТЕРМОСТОЙКОСТЬ.**



**СИНТЕТИЧЕСКИЕ
ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛИ –
ЭТО ПОЛИМЕРНЫЕ
СМОЛЫ: ЧАЩЕ ВСЕГО
ПОЛИКОНДЕНСАЦИОННЫЕ
– ПОЛИЭФИРНЫЕ,
АЛКИДНЫЕ, ЭПОКСИДНЫЕ,
ПОЛИУРЕТАНОВЫЕ,
КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКИЕ,
А ТАКЖЕ
ПОЛИМЕРИЗАЦИОННЫЕ
СМОЛЫ – ПОЛИАКРИЛАТЫ,
ВИНИЛОВЫЕ ПОЛИМЕРЫ.**



ТРЕБОВАНИЯ К ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛЯМ

ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛИ ДОЛЖНЫ СМАЧИВАТЬ ПОВЕРХНОСТЬ И РАВНОМЕРНО ПО НЕЙ РАСПРЕДЕЛЯТЬСЯ; НЕ ДОЛЖНЫ СОДЕРЖАТЬ ВОДОРАСТВОРИМЫХ ВЕЩЕСТВ; ДОЛЖНЫ РАСТВОРЯТЬСЯ В ДОСТУПНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ И ДАВАТЬ БЕСЦВЕТНЫЕ, ПРОЗРАЧНЫЕ ПЛЕНКИ.



ПЛАСТИФИКАТОРЫ

Пластификаторы в ЛКМ вводят главным образом для того, чтобы повысить эластичность и морозостойкость покрытий.

Пластификаторами служат:

дубутилфталат

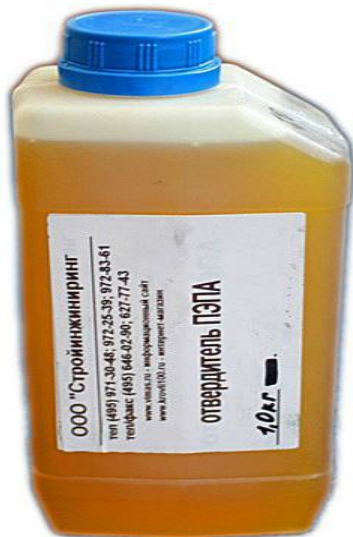
диоктилфталат

алкидные смолы

и ряд других веществ.



ОТВЕРДИТЕЛИ



ОТВЕРДИТЕЛИ
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ТАМ, ГДЕ
ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛЬ –
ТЕРМОРЕАКТИВНАЯ СМОЛА.

**ОНИ СПОСОБСТВУЮТ
ОБРАЗОВАНИЮ ПРОЧНОГО
НЕПЛАВКОГО ПОКРЫТИЯ.**

**ЭТОТ КОМПОНЕНТ
ВВОДИТСЯ ИЛИ
НЕПОСРЕДСТВЕННО В ЛКМ И
ПРОЯВЛЯЕТ СВОИ СВОЙСТВА
ТОЛЬКО ПРИ СУШКЕ ПРИ
ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ,
ИЛИ СМЕШИВАЕТСЯ С
ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛЕМ
НЕПОСРЕДСТВЕННО ПЕРЕД
НАНЕСЕНИЕМ ПОКРЫТИЯ –
ЭПОКСИДНЫЕ ЛАКИ.**

РАСТВОРИТЕЛИ И РАЗБАВИТЕЛИ



РАСТВОРИТЕЛИ ПЕРЕВОДЯТ ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛИ В ТЕКУЧЕЕ СОСТОЯНИЕ, УДОБНОЕ ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЯ.

РАЗБАВИТЕЛИ СЛУЖАТ ДЛЯ РАЗБАВЛЕНИЯ ГОТОВОГО РАСТВОРА ДО НУЖНОЙ ВЯЗКОСТИ, А КРОМЕ ТОГО УДЕШЕВЛЯЮТ.

РАСТВОРИТЕЛЯМИ И РАЗБАВИТЕЛЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ ОРГАНИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ – АЦЕТОН, ЭТИЛАЦЕТАТ, УАИТ – СПИРИТ, СКИПИДАР, БУТИЛАЦЕТАТ И ДР.

ВОДА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ ВОДНОДИСПЕРСИОННЫХ И КЛЕЕВЫХ КРАСОК.





ПИГМЕНТЫ – ЭТО ТОНКОИЗМЕЛЬЧЕННЫЕ, ВЫСОКОДИСПЕРСНЫЕ МИНЕРАЛЬНЫЕ ИЛИ ОРГАНИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, НЕРАСТВОРИМЫЕ В ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛЯХ И РАСТВОРИТЕЛЯХ, ОБЛАДАЮЩИХ ОПРЕДЕЛЕННЫМ ЦВЕТОМ И УКРЫВИСТОСТЬЮ – ТО ЕСТЬ СПОСОБНОСТЬЮ ДАВАТЬ ОКРАШЕННЫЕ НЕПРОЗРАЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ.





МИНЕРАЛЬНЫЕ ПИГМЕНТЫ БЫВАЮТ **ЕСТЕСТВЕННЫЕ** (ОХРА, СУРИК, УМБРА), ИХ ПОЛУЧАЮТ ПЕРЕРАБОТКОЙ ГОРНЫХ ПОРОД И ОКРАШИВАНИЕМ ГЛИН; **ИСКУССТВЕННЫЕ** (БЕЛИЛА, КРОНЫ), ИХ ПОЛУЧАЮТ ПРОМЫШЛЕННЫМ СПОСОБОМ, ЧТО ДАЕТ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧИТЬ РАЗНООБРАЗНЫЕ ПО ЦВЕТУ ПИГМЕНТЫ.





**ПО СВОЕМУ
ХИМИЧЕСКОМУ СОСТАВУ
МИНЕРАЛЬНЫЕ
ПИГМЕНТЫ
ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ
СЛОЖНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ
СОЕДИНЕНИЯ,
СОДЕРЖАЩИЕ ЖЕЛЕЗО
(ОХРА, СУРИК), ОКСИДЫ
ЦИНКА, ТИТАНА (
ЦИНКОВЫЕ И ТИТАНОВЫЕ
БЕЛИЛА), ИЛИ
ПОРОШКООБРАЗНЫЙ
АЛЮМИНИЙ (МЕТАЛЛИК)
И Т. П.**

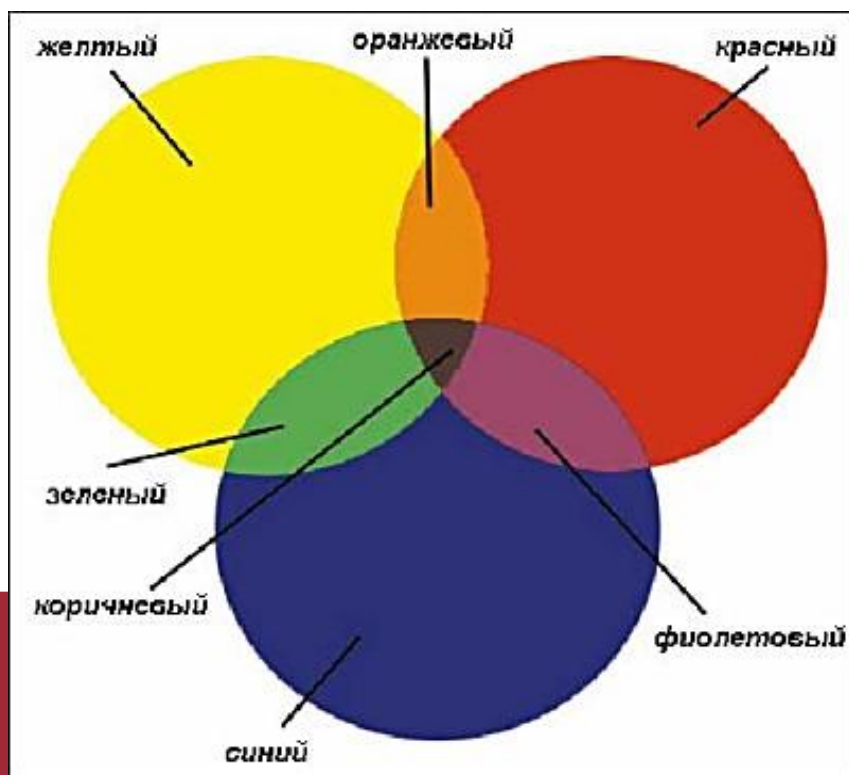


**ПИГМЕНТЫ БЫВАЮТ
РАЗЛИЧНЫМИ ПО ЦВЕТУ:**

АХРОМАТИЧЕСКИЕ –
БЕЛЫЙ, ЧЕРНЫЙ, СЕРЫЙ;

ХРОМАТИЧЕСКИЕ –
ЖЕЛТЫЙ, КРАСНЫЙ,
СИНИЙ, ЗЕЛЕНый.

**ЧАЩЕ ВСЕГО ПИГМЕНТЫ
ИСПОЛЬЗУЮТ В СМЕСИ С
НАПОЛНИТЕЛЯМИ,
КОТОРЫЕ УДЕШЕВЛЯЮТ
ЛАКОКРАСОЧНЫЕ
КОМПОЗИЦИИ.**



ОЛИФЫ

ОЛИФАМИ ОБЫЧНО
НАЗЫВАЮТ ПЕРЕРАБОТАННЫЕ
РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА.

ОЛИФЫ ВЫСЫХАЮТ НА
ВОЗДУХЕ, ОБРАЗУЯ МЯГКИЕ
ЭЛАСТИЧНЫЕ ПЛЕНКИ С
НЕВЫСОКИМИ
МЕХАНИЧЕСКИМИ И
ЗАЩИТНЫМИ СВОЙСТВАМИ.

АССОРТИМЕНТ ОЛИФ
ПОДРАЗДЕЛЯЮТ ПО ПРИРОДЕ
ПЛЕНКООБРАЗОВАТЕЛЯ:

НАТУРАЛЬНЫЙ
ПОЛУНАТУРАЛЬНЫЙ
ИСКУССТВЕННЫЙ;

ПО СОСТАВУ ОЛИФЫ БЫВАЮТ:

БЕЗ РАСТВОРИТЕЛЕЙ
С РАСТВОРИТЕЛЯМИ.

ИХ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ
ГРУНТОВАНИЯ И ОЛИФОВКИ
ДРЕВЕСНЫХ И ДРУГИХ
ПОРИСТЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ
ПЕРЕД ИХ ОКРАСКОЙ.



НАТУРАЛЬНЫЕ ОЛИФЫ

ВЫРАБАТЫВАЮТ
ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО ИЗ
ВЫСЫХАЮЩИХ
РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ –
ЛЬНЯНОГО И
КОНОПЛЯНОГО.

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ
АССОРТИМЕНТ ОЛИФ
ЧАЩЕ ВСЕГО
ПРЕДСТАВЛЕН ОЛИФАМИ
НА ОСНОВЕ
ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА.



**ПОЛУНАТУРАЛЬНАЯ
ОЛИФА ПОЛУЧАЕТСЯ
ПРИ ТЕРМИЧЕСКОЙ
ПЕРЕРАБОТКЕ
РАСТИТЕЛЬНЫХ
МАСЕЛ, ЖИРОВ,
НЕФТЕПРОДУКТОВ,
СОДЕРЖИТ
СИККАТИВЫ И
РАСТВОРИТЕЛИ.**



**ОКСИДИРОВАННЫЕ
УПЛОТНЕННЫЕ ОЛИФЫ
ВЫПУСКАЮТ ПОД НАЗВАНИЕМ
ОЛИФА – ОКСОЛЬ ИЛИ ОКСОЛЬ –
СМЕСЬ.**

**СОДЕРЖАНИЕ
РАСТВОРИТЕЛЕЙ СОСТАВЛЯЕТ
ДО 45%.**

**ОЛИФЫ ИМЕЮТ ТЕМНЫЙ
ЦВЕТ.**



**КОМБИНИРОВАННЫЕ
ОЛИФЫ** - ЭТО ЛИБО СМЕСЬ
ПРИРОДНЫХ МАСЕЛ, ЛИБО
СМЕСЬ ОКИСЛЕННОЙ И
ПОЛИМЕРИЗОВАННОЙ
ОЛИФ. ОНИ СОДЕРЖАТ 30%
РАСТВОРИТЕЛЯ.

КОМБИНИРОВАННЫЕ
ОЛИФЫ ГЛАВНЫМ
ОБРАЗОМ ПРИМЕНЯЮТСЯ
КАК ПОЛУФАБРИКАТ ДЛЯ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ
МАСЛЯНЫХ КРАСОК. ОНИ
ОБОЗНАЧАЮТСЯ В
МАРКИРОВКЕ К -3, К - 4, К -
5 и т. д.



**КОМПОЗИЦИОННЫЕ
ОЛИФЫ СОДЕРЖАТ ДО 45%
РАСТВОРИТЕЛЯ. ДЛЯ ИХ
ПОЛУЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ
НИЗКОКАЧЕСТВЕННЫЕ
РАСТИТЕЛЬНЫЕ МАСЛА.**

**ЭТИ ОЛИФЫ
ХАРАКТЕРИЗУЮТСЯ
ТЕМНЫМ ЦВЕТОМ
ПОЛУЧАЕМЫХ ПОКРЫТИЙ,
ЗАМЕДЛЕННЫМ
ВЫСЫХАНИЕМ.**



**СИНТЕТИЧЕСКИЕ И
ИСКУССТВЕННЫЕ ОЛИФЫ –
ЭТО РАЗЛИЧНЫЕ ПРОДУКТЫ
НЕФТЕХИМИЧЕСКИХ
ПРОИЗВОДСТВ, СПОСОБНЫЕ
ПРИ ВЫСЫХАНИИ
ОБРАЗОВЫВАТЬ ПЛЕНКИ.**

**КАК ПРАВИЛО, ЭТО
НИЗКОКАЧЕСТВЕННЫЕ
МАТЕРИАЛЫ, КОТОРЫЕ,
ОДНАКО, МОЖНО
ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДЛЯ
НЕОТВЕТСТВЕННЫХ РАБОТ,
ПРОПИТКИ ПОРИСТЫХ
ПОВЕРХНОСТЕЙ,
ВРЕМЕННОЙ ЗАЩИТЫ И Т. Д.
К ЧИСЛУ ТАКИХ
МАТЕРИАЛОВ ОТНОСЯТСЯ,
НАПРИМЕР,
ПОЛИДИЕНОВЫЕ ОЛИФЫ.**



КАЧЕСТВО ОЛИФ

Качество олиф определяется по цвету, прозрачности, вязкости, содержанию нелетучих веществ, времени высыхания, кислотному числу.



9. КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА АССОРТИМЕНТА ЛАКОВ

ЛАКАМИ НАЗЫВАЮТ БОЛЬШУЮ ГРУППУ МАТЕРИАЛОВ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ СОБОЙ РАСТВОРЫ ПЛЕНКООБРАЗУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ ИЛИ ВОДЕ.

ПОСЛЕ ВЫСЫХАНИЯ ОНИ ОБРАЗУЮТ ТВЕРДУЮ ПРОЗРАЧНУЮ (БЕСЦВЕТНУЮ ИЛИ ЦВЕТНУЮ) ПЛЕНКУ.





Выпускаются следующие группы лаков:

**МАСЛЯНО – СМОЛЯНЫЕ
(МАСЛЯНЫЕ, АЛКИДНЫЕ),
СМОЛЯНЫЕ
ЭФИРОЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ
АСФАЛЬТОБИТУМНЫЕ.**





МАСЛЯНЫЕ ЛАКИ

ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ, КАК ПРАВИЛО, СМЕСИ РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ С ПРИРОДНЫМИ СМОЛАМИ, РАСТВОРЕННЫЕ В ОРГАНИЧЕСКИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ.

ОБЫЧНО В СОСТАВ МАСЛЯНЫХ ЛАКОВ ВВОДЯТ КАНИФОЛЬ, ЕЕ ЭФИРЫ, БИТУМЫ И НЕКОТОРЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ СМОЛЫ. МАСЛЯНЫЕ ЛАКИ ДЕЛЯТ ПО СОДЕРЖАНИЮ МАСЛА НА ЖИРНЫЕ (55%), СРЕДНИЕ (35%), ТОЩИЕ (15%).



МАСЛЯНЫЕ ЛАКИ ПРИМЕНЯЮТ ДЛЯ ЛАКИРОВАНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ И В КАЧЕСТВЕ ПРОПИТОЧНЫХ ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННЫХ СОСТАВОВ.



АЛКИДНЫЕ ЛАКИ – ЭТО РАСТВОРЫ АЛКИДНЫХ СМОЛ В НЕФТЯНЫХ РАСТВОРИТЕЛЯХ – УАЙТ – СПИРИТЕ, СОЛЬВЕНТНАФТЕ ИЛИ ДРУГИХ РАСТВОРИТЕЛЯХ.

ОНИ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ПОКРЫТИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ДЕРЕВЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ И КОНСТРУКЦИЙ.

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА АЛКИДНОЙ СМОЛЫ АЛКИДНЫЕ ЛАКИ БЫВАЮТ:

ГЛИФТАЛЕВЫЕ - ГФ

ПЕНТАФТАЛЕВЫЕ ПФ

АЛКИДНО – АКРИЛОВЫЕ АС

АЛКИДНО – УРЕТАНОВЫЕ АУ

И ДРУГИЕ.



ПОКРЫТИЯ НА ОСНОВЕ АЛКИДНЫХ СМОЛ ОБЛАДАЮТ ВЫСОКОЙ АТМОСФЕРОСТОЙКОСТЬЮ, ЭЛАСТИЧНОСТЬЮ И ХОРОШО АДГЕЗИЕЙ К ОКРАШИВАЕМОЙ ПОВЕРХНОСТИ.

**СМОЛЯНЫЕ ЛАКИ
МОЖНО УСЛОВНО
ПОДРАЗДЕЛИТЬ НА ТРИ
ГРУППЫ:**

**ЛАКИ НА ОСНОВЕ
ПРИРОДНЫХ СМОЛ**

**ЛАКИ НА ОСНОВЕ
ТЕРМОПЛАСТИЧНЫХ
СИНТЕТИЧЕСКИХ СМОЛ**

**ЛАКИ НА ОСНОВЕ
ТЕРМОРЕАКТИВНЫХ
СИНТЕТИЧЕСКИХ СМОЛ**

**В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ
ВЫПУСК СМОЛЯНЫХ
ЛАКОВ ОГРАНИЧЕН.**



АЛКИДНО-КАРБАМИДНЫЕ ЛАКИ, В их состав входят глифталевая, пентафталевая смолы, карбамид.



Лак представляет собой раствор в органических растворителях композиции алкидной смолы с аминоформальдегидной (карбамидо-меламиноформальдегидной) или взятых совместно в определенном соотношении.

Такие лаки высыхают на воздухе при нормальной температуре только при введении кислотных отвердителей, которые добавляются в заданном количестве непосредственно перед употреблением.

После введения отвердителя срок годности материала (жизнеспособность) ограничен и колеблется от нескольких часов до нескольких суток.

Такие материалы могут высыхать и без отвердителя, но при проведении горячей сушки (при 80-120 С).





АЛКИДНО-КАРБАМИДНЫЕ ЛАКИ ПРИМЕНЯЮТСЯ С ОТВЕРДИТЕЛЯМИ, ОБРАЗУЮТ ДОСТАТОЧНО БЫСТРО ВЫСЫХАЮЩИЕ НА ВОЗДУХЕ ПЛЕНКИ, ОТЛИЧАЮЩИЕСЯ ПОВЫШЕННОЙ ТВЕРДОСТЬЮ, ХОРОШИМИ ВОДО- И ИЗНОСОСТОЙКОСТЬЮ.



ОНИ ПРИМЕНЯЮТСЯ ДЛЯ ЛАКИРОВАНИЯ ПАРКЕТНЫХ ПОЛОВ, МЕБЕЛИ И РАЗЛИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДЕРЕВА ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ ВНУТРИ ПОМЕЩЕНИЙ.



**ЭФИРАЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ
ЛАКИ ПРЕДСТАВЛЯЮТ
СОБОЙ РАСТВОРЫ НИТРАТА
ЦЕЛЛЮЛОЗЫ С
НЕКОТОРЫМИ СМОЛАМИ,
ПЛАСТИФИКАТОРАМИ В
ЛЕТУЧИХ ОРГАНИЧЕСКИХ
РАСТВОРИТЕЛЯХ.**

**ОНИ БЫСТРО ВЫСЫХАЮТ
(20 – 60 МИН), ДАЮТ
ВОДОСТОЙКИЕ, ПРОЧНЫЕ И
ТВЕРДЫЕ ПЛЕНКИ, ЛЕГКО
ПОЛИРУЮТСЯ.**

**ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ
ОТДЕЛКИ МЕБЕЛИ,
МУЗЫКАЛЬНЫХ
ИНСТРУМЕНТОВ,
КАРАНДАШЕЙ И Т. П.**





**ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИИ
МЕТАЛЛИЧЕСКИХ
ПОКРЫТИЙ ВЫПУСКАЮТ
КУЗБАСС – ЛАК – РАСТВОР В
УГЛЕВОДОРОДНЫХ
РАСТВОРИТЕЛЯ
ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ
ФРАКЦИИ
КАМЕННОУГОЛЬНОГО ПЕКА.**

**ВЫПУСКАЕТСЯ ПОД
МАРКОЙ БТ.**

ПИГМЕНТИРОВАННЫЕ ЛКМ



Пигментированные ЛКМ
содержат в своем составе
пигменты. К ним относятся:

ГРУНТОВКИ
ШПАТЛЕВКИ
КРАСКИ
ЭМАЛИ.



должны обеспечивать хорошее сцепление пленки (адгезию) с окрашиваемой поверхностью и с покрывными материалами, наносимыми по грунтовке (межслойная адгезия).

ГРУНТОВКИ – ЭТО ПОДГРУППА МАТЕРИАЛОВ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИХ СОБОЙ СУСПЕНЗИИ ПИГМЕНТОВ ИЛИ СМЕСЕЙ С НАПОЛНИТЕЛЯМИ В ПЛЕНКООБРАЗУЮЩЕМ ВЕЩЕСТВЕ. ПОСЛЕ ВЫСЫХАНИЯ ОБРАЗУЮТСЯ НЕПРОЗРАЧНАЯ ОДНОРОДНАЯ ПЛЕНКА.



Существует несколько типов грунтовок.

Изолирующие грунтовки обеспечивают низкую проницаемость пленки, препятствуя проникновению влаги, агрессивных сред к окрашенной поверхности.

Пассивирующие грунтовки содержат в составе пигменты, способные пассивировать металл.

Это в первую очередь различные хроматы и фосфаты, при введении которых в грунтовку даже в небольших количествах на поверхности металла образуется защитная оксидная пленка, предотвращающая коррозию.



Протекторные грунтовки содержат в своем составе до **90%** металлических пигментов (порошки цинка, сплав цинка с магнием, свинец).

Защита металла протекторными грунтовками обусловлена тем, что при контакте с электролитом лакокрасочный материал, содержащий порошок цинка, цементируется продуктами коррозии цинка, образуя уплотненный слой пленки, который становится непроницаемым.

Фосфатирующие грунтовки применяются для фосфатирования поверхности изделий из черных и цветных металлов.

Грунтовки облегчают пассивацию металла, фосфатируют его и способствуют значительному повышению адгезии пленки как к черным, так и к цветным металлам.

Обычно эти грунтовки состоят из двух компонентов основы и кислотного разбавителя, содержащего ортофосфорную кислоту.



Грунтовки-преобразователи ржавчины наносят непосредственно на поверхность, с которой не удалены продукты коррозии (ржавчина, окалина).

В состав грунтовок входит ортофосфорная кислота, которая превращает эти продукты в нерастворимые фосфаты железа.

Эти грунтовки одновременно с преобразованием ржавчины создают на поверхности полимерную пленку, придающую коррозионную стойкость всему покрытию.



Шпатлевки

высоконаполненные материалы, представляющие собой вязкую пастообразную массу, состоящую из смеси пигментов с наполнителями в пленкообразующем веществе.

Шпаклевки предназначены для заполнения неровностей и углублений, сглаживания окрашиваемой поверхности.

Шпаклевку наносят на предварительно загрунтованную поверхность, реже на металл.

В быту применяются алкидные, нитратцеллюлозные, эпоксидные и другие шпаклевки.



КРАСКИ И ЭМАЛИ

КРАСКА ЭТО СУСПЕНЗИЯ ПИГМЕНТОВ ИЛИ ИХ СМЕСИ С НАПОЛНИТЕЛЯМИ В МАСЛЕ, ОЛИФЕ, ЭМУЛЬСИИ, ЛАТЕКСЕ ИЛИ ДРУГОМ ПЛЕНКООБРАЗУЮЩЕМ ВЕЩЕСТВЕ, ОБРАЗУЮЩАЯ ПОСЛЕ ВЫСЫХАНИЯ НЕПРОЗРАЧНУЮ ОКРАШЕННУЮ ОДНОРОДНУЮ ПЛЕНКУ.



**Краски по природе
пленкообразователя
подразделяют на:**

масляные

эмали

водно-дисперсионные

клеевые.



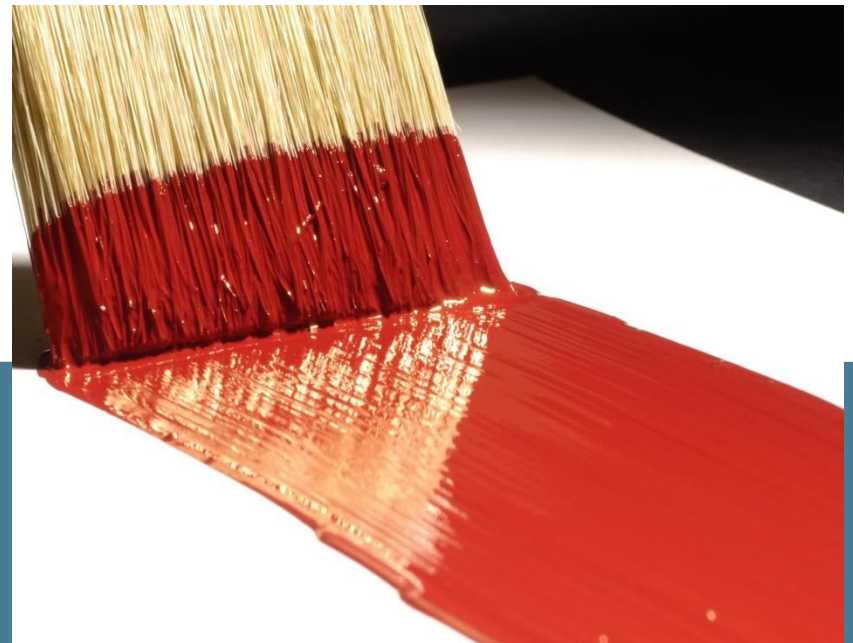
МАСЛЯНЫЕ КРАСКИ (МА) - СУСПЕНЗИЯ ПИГМЕНТОВ В ОЛИФЕ-ОКСОЛЬ И ДРУГИХ.

ПО СТЕПЕНИ ГОТОВНОСТИ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РАЗЛИЧАЮТ ГУСТОТЕРТЫЕ И ГОТОВЫЕ К УПОТРЕБЛЕНИЮ.

ГУСТОТЕРТЫЕ КРАСКИ ИМЕЮТ ВЯЗКУЮ КОНСИСТЕНЦИЮ (ДО 30% ОЛИФЫ), ПЕРЕД РАЗВОДЯТСЯ РАСТВОРИТЕЛЕМ.

КРАСКИ ГОТОВЫЕ К УПОТРЕБЛЕНИЮ, СОДЕРЖАТ ПОВЫШЕННОЕ КОЛИЧЕСТВО ОЛИФЫ (ДО 40%) И РАСТВОРИТЕЛЯ (ДО 30%).

АССОРТИМЕНТ ИХ ПОДРАЗДЕЛЯЮТ ПО НАЗНАЧЕНИЮ, ЦВЕТУ И ВИДАМ ОЛИФ.



Масляные краски высыхают за 24-36 часов и образуют полуматовые покрытия с высокой адгезией к окрашенной поверхности.

Атмосферостойкость красок на натуральной льняной олифе более 3 лет.



ЭМАЛИ – ЭТО СУСПЕНЗИИ ПИГМЕНТОВ ИЛИ ИХ СМЕСЕЙ С НАПОЛНИТЕЛЯМИ В ЛАКАХ.

ЭМАЛИ ОБЛАДАЮТ БОЛЕЕ ВЫСОКИМИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИМИ СВОЙСТВАМИ, ОНИ ХОРОШО ПЕРЕМЕШАНЫ, ЛЕГКО ЛОЖАТСЯ НА ПОВЕРХНОСТЬ И ОБРАЗУЮТ ПОСЛЕ ВЫСЫХАНИЯ НЕПРОЗРАЧНУЮ ТВЕРДУЮ ПЛЕНКУ ГЛЯНЦЕВУЮ ИЛИ МАТОВУЮ, С РАЗЛИЧНОЙ ФАКТУРОЙ ИЛИ ДЕКОРАТИВНЫМ ЭФФЕКТОМ.

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВИДА ЛАКА, ГРУППУ ЭМАЛЕЙ ПОДРАЗДЕЛЯЮТ НА:

МАСЛЯНЫЕ
АЛКИДНЫЕ
НИТРОЦЕЛЛЮЛОЗНЫЕ



**Алкидные эмали -
суспензии пигментов в
алкидных лаках.**

**Выпускают эмали для
внутренних работ (ГФ-230,
ПФ-233), которые
применяются для окраски
мебели, окон, дверей,
металлических
поверхностей.**

**Алкидные эмали
эластичны,
атмосферостойки, прочны и
имеют хорошие
декоративные свойства.**



Нитроцеллюлозные эмали – это суспензии пигментов в нитролаках, которые быстро высыхают.

Выпускаются в широкой цветовой гамме; покрытия имеют повышенный блеск; к недостаткам следует отнести горючесть, низкую термостабильность и выцветание под действием солнечных лучей.

Выпускают эмали для внутренних работ, наружных работ и другие.



ВОДНО – ДИСПЕРСИОННЫЕ КРАСКИ – это суспензии пигментов в водных дисперсиях пленкообразователей, точнее в эмульсиях.

Вода не является растворителем, поэтому краски на водной основе – это сложные коллоидные системы, они содержат **12-15** компонентов.

Основные из них:

- пленкообразующие
- поливинилацетата
- эмульгаторы
- пигменты
- диспергаторы
- загуститель
- антивспениватели
- антисептики

и другие компоненты.





Ассортимент водно – дисперсионных красок основан на различии природы пленкообразующего полимера – поливинилацетатные ВД-ВА, полиакриловые – ВД-АК, стиролбутадиеновые – ВД- КЧ.



Достоинства водно – дисперсионных красок – гигиеничность, поскольку образуются пористые пленки, они легко пропускают влагу, являются паро- и газопроницаемыми, атмосферостойкие; поверхность краски стойкая к истиранию, легко моется.

УПАКОВКА ЛКМ



ЛКМ для розничной торговли фасуют в жестяные банки различной емкости, растворители, вспомогательные средства, олифы – в стеклянные и полимерные бутылки.



13. МАРКИРОВКА

Если перед указанными символами стоят заглавные буквы ВЭ или ВД, это означает, что краска водоразбавимая.		Первая цифра, стоящая в названии краски вслед за буквенным обозначением, говорит об области применения краски. В конце может стоять номер разработки, цифровые обозначения доходят до 4-х знаков.	
МА	масляные	0	грунтовка
БТ	битумные	00	шпаклевка
ПФ	пентафталевые	1	атмосферостойкая для наружных работ
ГФ	глифталевые		
КФ	канифольные	2	для внутренних работ
МС	масляностирольные	3 и 4	консервационные краски
АК	акриловые	5 и 6	специальные эмали и краски по определенному перечню лакокрасочной промышленности
ЭП	эпоксидные		
КЧ	каучуковые	7	химически стойкие
ПЭ	полиэфирные	8	термостойкие
НП	нефтеполимерные	9	электроизоляционные

При маркировке ЛКМ используют традиционное промышленное буквенно – цифровое обозначение, состоящее из 5 групп знаков.

1 группа – вид ЛКМ, обозначаемый словом – (лак, краска, эмаль и т. д.),

2 группа – тип пленкообразующего вещества, обозначаемая двумя буквами (НЦ – нитроцеллюлозная),

3 группа – условия эксплуатации (1 – для наружных работ),

4 группа – порядковый номер,

5 группа – цвет одним словом.



ХРАНЕНИЕ



Хранение ЛКМ – в проветриваемых складах, вдали от источников тепла при температуре не ниже 0 градусов и не выше 25 градусов.

