

Компоненты лакокрасочных систем

• **Лакокрасочные материалы (ЛКМ)** — это композиционные составы, наносимые на отделяемые поверхности в жидком или порошкообразном виде равномерными тонкими слоями и образующие после высыхания и отверждения плёнку, имеющую прочное сцепление с основанием.

В состав лакокрасочной композиции
входят:

- пленкообразователи и растворители
- пигменты и наполнители
- функциональные добавки

Основным компонентом ЛКМ являются пленкообразователи.

Пленкообразователи могут отличаться по природе:

Природные

Искусственные

Синтетические

По строению:

- линейные
- разветвленные
- сшитые или сетчатые

По фазовому составу

- однофазными
- двухфазными

По эксплуатационным свойствам или по назначению:

- например, теплостойкие
- морозостойкие
- для наружных или внутренних работ

По реакционной способности

- превращаемые, необратимые
- непревращаемые, обратимые

По способу получения

- полимеризационные
- поликонденсационные

**Пленкообразующие вещества обладают
следующими общими свойствами:**

**хорошо смачивать защищаемую
поверхность и поверхность пигментов и
наполнителей**

**ВЫСЫХАТЬ В ТОНКОМ СЛОЕ за
сравнительно короткое время**

ГОСТ 19007

ИСО 1517

образовывать прочные, влаго- и газонепроницаемые плёнки

ГОСТ 33352-2015 (EN 1062-3:2008) Материалы лакокрасочные.
Метод определения водопоглощения

обладать стойкостью к длительному воздействию внешней среды

Стойкость к статическому воздействию:

- воды при температуре (20 ± 2) °С, ч, не менее

- раствора моющего средства при температуре (38 ± 2) °С, мин, не менее

обладать хорошей адгезией к защищаемой поверхности

обладать хорошей адгезией к защищаемой поверхности

ГОСТ 31149-2014 (ISO 2409:2013) Материалы
лакокрасочные. Определение адгезии методом
решетчатого надреза (с Поправкой)

ГОСТ 27325 Детали и изделия из древесины и древесных
материалов. Метод определения адгезии лакокрасочных
покрытий.

**важной характеристикой
пленкообразующих является их
вязкость**

Условная вязкость при температуре $(20,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ по вискозиметру ВЗ-246, с ГОСТ 8420-74 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости (с Изменениями N 1, 2)

цвет пленкообразующего вещества

По шкале Гарднера

По йодометрической шкале

блеск

ГОСТ 31975-2013 и Международный стандарт ИСО 2813 устанавливает метод определения блеска покрытий пигментированных лакокрасочных материалов при трех углах измерения:

20° – для высокоглянцевых покрытий

60° – для промежуточных покрытий

85° – для матовых покрытий

Твердость

- ГОСТ 5233
- ИСО 1533-73

Прочность и эластичность

- ГОСТ 29309-92. Покрытия лакокрасочные. Определение прочности при растяжении.
- ГОСТ Р 52740-2007. Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности покрытия при изгибе вокруг цилиндрического стержня.
- Прочность при ударе ГОСТ 4765-73
- Метод определения эластичности пленки при изгибе ГОСТ 6806

Долговечность

Прогнозируемый срок службы в условиях эксплуатации У2, У3, ХЛ2, УХЛ2, ХЛ3, УХЛ3, лет, не менее определяется по ЕСЗКС.

Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов ГОСТ 9.401, приложение 10

Жизнеспособность **МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ** **систем, ч**

ГОСТ 27271-2014 (ISO 9514:2005) Материалы лакокрасочные.
Метод определения жизнеспособности многокомпонентных систем

Массовая доля нелетучих веществ, %

ГОСТ 31939-2012 (ISO 3251:2008) Материалы лакокрасочные.

Определение массовой доли нелетучих веществ

pH (для водно-дисперсионных ЛКМ)

Материалы лакокрасочные водно-
дисперсионные. Общие технические условия
ГОСТ Р 52020

Морозостойкость (для водно-дисперсионных ЛКМ), циклы

Материалы лакокрасочные водно-дисперсионные. Общие технические условия ГОСТ Р 52020, пункт 9.8

Температура вспышки в закрытом тигле (для органорастворимых ЛЖМ)

По ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов.
Номенклатура показателей и методы их определения ГОСТ
12.1.044