



**РУКОВОДСТВО  
ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
*термостойкого лака КО-08,  
эмали КО-88***



Настоящее руководство составлено на основании ГОСТ 15081–78 на лак КО-08 кремнийорганический термостойкий и ГОСТ 23101-78 на эмаль КО-88 кремнийорганическую термостойкую.

Руководство содержит информацию об области применения лака КО-08, эмали КО-88, технические характеристики материалов и покрытий на их основе.

## **1. Описание, назначение и область применения**

1.1 Настоящее руководство распространяется на:

- термостойкий лак КО-08, представляющий собой раствор полиметилфенилсилоксановой смолы в толуоле;
- эмаль КО-88, представляющую собой смесь лака КО-08 и алюминиевой пудры марки ПАП-2.

1.2 Лак КО-08 предназначен для защитной окраски металлических, бетонных, стеклянных, керамических поверхностей для придания гидрофобных свойств, морозо-, и коррозионностойкости, а также для изготовления различных термостойких эмалей, в том числе для приготовления эмали КО-88.

1.3 Эмаль КО-88 предназначена для защитной окраски стальных, титановых, алюминиевых поверхностей, длительно эксплуатирующихся при температурах до 500°C;

1.4 Эмаль КО-88 обладает повышенной атмосферо-, влаго-, бензостойкостью.

## **2. Технические характеристики лака КО-08, эмали КО-88**

Наименование показателя	Норма по ГОСТ	
	Лак КО-08 ГОСТ 15081	Эмаль КО-88 ГОСТ 23101-78
1. Внешний вид	Однородный прозрачный раствор от бесцветного до желтого цвета	После высыхания эмаль должна образовывать однородную гладкую пленку серебристого цвета
2. Массовая доля нелетучих веществ, %	30-34	-
3. pH неводного раствора	5-7	-
4. Условная вязкость при температуре (20±0,5)°C по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4,0 мм, с не менее	13	-

5. Прочность пленки при изгибе, мм, не более	-	3
6. Время высыхания пленки до степени 3 ч, не более при температуре: - (100±3)°C - (150±5)°C	1 -	- 2
7. Потеря в массе пленки, выдержанной при (350±5)°C в течение 10 ч, %, не менее	18	-
8. Прочность пленки при ударе, выдержанной в течение 10 ч, см, не менее: - при температуре (350±5)°C - при температуре (500±5)°C	40 -	- 50
9. Стойкость пленки к действию бензина при (20±2)°C, ч, не менее	-	2

### **3. Подготовка поверхности под окраску**

3.1 Окрашиваемая поверхность предварительно должна быть очищена от механических загрязнений, водорастворимых солей, жиров, масел. Обезжиривание производится ветошью, смоченной сольвентом, ксилолом, ацетоном или другими ароматическими растворителями.

Поверхность перед окрашиванием должна быть сухой и чистой.

3.2 Очистка от ржавчины, окалины, остатков старой краски производится ручным или механическим способом до St 3 или дробеструйным (пескоструйным) методом до степени SA2 - SA2,5 по международному стандарту ISO 8501-1:1988. Такая очистка дает требуемую термостойкость и адгезию.

3.3 В случае, если ранее нанесенное покрытие прочное, без коррозионных повреждений и процент его разрушения менее 20, необходимо использовать частичную обработку (в местах отсутствия покрытия, захватывая прилегающие к ним участки на 15-20 см по периметру) по п. 3.2, вся остальная поверхность должна быть подготовлена по п. 3.1.

3.4 В случае если старое (ранее нанесенное) покрытие имеет толщину более 0,5 мкм или оно разрушилось более чем на 20% перед окраской такое покрытие должно быть удалено полностью и подготовка поверхности производится как по п. 3.2.

### **4. Подготовка материала к нанесению**

4.1 Лаки перед применением перемешивают и выдерживают до прекращения выделения пузырьков воздуха.

4.2 Эмаль КО-88 готовят смешением 100 частей лака КО-08 и 21 части алюминиевой пудры ПАП-1, ПАП-2.

4.3 Величина условной вязкости указана в таблице. При необходимости разбавления эмали используют ксилол, толуол, сольвент (130/150).

4.4 Перед применением эмаль необходимо тщательно перемешать до полного исчезновения осадка.

## **5. Окрашивание**

5.1 Подготовленные к нанесению лаки, эмали наносятся краскораспылителем (пневматическое или безвоздушное) в два перекрестных слоя. При пульверизации диаметр сопла должен быть 1,8 - 2,5 мм. Расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности должно составлять 200-300 мм в зависимости от давления воздуха и диаметра сопла.

5.2 Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха и подложки от -30°C до +40°C.

5.3 Металлические поверхности окрашиваются в 2-3 перекрестных слоя с промежуточной сушкой между слоями "до отлипа" 0,5-2,0 час в зависимости от температуры окружающего воздуха.

5.4 Сушка покрытий:

- для лака КО-08 первый слой выдерживают при температуре (20±5)°C в течение 1,5 час; второй слой – 1 час при температуре (20±5)°C, затем сушат при температуре (100±3)°C в течение 1 час;

- для эмали КО-88 каждый слой эмали выдерживают при (20±5)°C в течение 30 мин и затем сушат при температуре (150±5)°C в течение 2 час.

5.5 Полное отверждение покрытия происходит при нагреве во время эксплуатации.

**5.6 Оптимальная толщина пленки лака и эмали после сушки – 35-50 мкм.**

## **6. Методы испытаний**

6.1 Отбор проб – по ГОСТ 9980.2 – 85

Масса средней пробы должна быть не менее 1 кг.

6.2 Подготовка образцов к испытанию.

6.2.1 Внешний вид, продолжительность высыхания, прочность пленки при ударе, потерю в массе и стойкость пленки к воздействию бензина – на пластинках из стали марок 10, 10кп, 20, 20кп по ГОСТ1050-74 или 08кп по ГОСТ 9045-80, 08пс по ГОСТ 16523-70 толщиной 0,8 – 1,0 мм и размером 70x150 мм по ГОСТ 1050 –74.

Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной жести толщиной 0,25-0,31 мм и размером 30x100 мм.

6.2.2 Пластинки для нанесения лака и эмали подготавливают по ГОСТ 8832-76, разд. 3.

Стальные пластинки обдувают металлическим песком и промывают нефрасами по ГОСТ 443 –76 и ГОСТ 3134-78, или толуолом по ГОСТ 9880-76 или ГОСТ 1410-78.

6.2.3 Лак перед нанесением на подложку выдерживают при (20±2)°C до прекращения выделения пузырьков воздуха.

Для испытания эмали берут 100 частей лака КО-08 (30%-ной концентрации) и 21 часть алюминиевой пудры ПАП-2 (по массе).

Лак и эмаль наносят на подложку краскораспылителем в два перекрестных слоя по ГОСТ 8832-76.

Для определения стойкости пленки к действию бензина эмаль наносят на обе стороны пластинки.

Пластинки с нанесенным лаком выдерживают при  $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ :

- 1-й слой – в течение 1,5 час;

- 2-ой слой – 1 час и затем сушат при  $(100\pm 2)^{\circ}\text{C}$  в течение 1 час.

Толщина пленки лака должна быть 35-50 мкм. Толщину пленки измеряют микрометром.

Пластинки с каждым слоем эмали выдерживают при  $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$  в течение 30 мин и затем сушат при  $(150\pm 5)^{\circ}\text{C}$  в течение 2 час. Масса  $1\text{ м}^2$  сухой пленки эмали должна быть 40-50 г.

6.3 Внешний вид лака определяют по ГОСТ 20841.1-75. Лак выдерживают в цилиндре при  $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$  в течение 1 ч (до полного удаления пузырьков воздуха).

6.4 Массовую долю нелетучих веществ в лаках определяют по ГОСТ 17537-72. Берут навеску 1-1,5 г, нагревают в термостате при  $(200\pm 5)^{\circ}\text{C}$  в течение 30 мин.

6.4.1 Условную вязкость определяют по ГОСТ 8420-74 по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре  $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ .

6.5 Внешний вид пленок лака и эмали определяют визуально при естественном рассеянном свете.

6.6 Время высыхания пленок лака и эмали до степени 3 определяют по ГОСТ 19007-73, при этом для лака допускается на поверхности образца незначительный след от груза.

6.7 Определение потери в массе пленки лака.

6.7.1 Образец, подготовленный по п.6.2, помещают в термостат, выдерживают при  $(200\pm 5)^{\circ}\text{C}$  в течение 3 ч. Затем образец охлаждают в эксикаторе до  $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$  и взвешивают. После этого образец снова помещают в термостат, выдерживают при  $(350\pm 5)^{\circ}\text{C}$  в течение 10 часов и после охлаждения в эксикаторе взвешивают.

Взвешивание производят с погрешностью не более 0,01 г.

Прочность пленки лака при ударе определяют по ГОСТ 4765-73. Испытание проводят на том же образце, на котором определялась потеря в массе пленки лака.

Прочность пленки эмали при ударе определяют по ГОСТ 4765-73.

Образец, подготовленный по п. 6.2, помещают в муфельную печь и выдерживают в ней в течение 3 ч при  $(500\pm 5)^{\circ}\text{C}$ .

Затем образец вынимают, охлаждают до  $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$  и определяют прочность пленки при ударе.

6.8 Стойкость пленки к статическому воздействию бензина определяют по ГОСТ 9.403-80 метод А. Образцы после испытания в воде в течение времени, указанного в п.6 таблицы, выдерживают на воздухе при  $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$  в течение 2 ч и проводят осмотр внешнего вида пленки. Пленка эмали должна быть без изменений.

6.9 Стойкость пленки к действию бензина определяют по ГОСТ 9.403-80. Образцы выдерживают в бензине марки Б-70 по ГОСТ 1012-72 в течение 2 часов. Осмотр образцов после испытаний проводят невооруженным глазом. Покрытие должно быть без изменения.

## **7. Гарантии изготовителя**

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие лаков и эмалей требованиям ГОСТ при соблюдении условий хранения и транспортирования.

7.2 Гарантийный срок хранения лака – 1 год со дня изготовления.

## **8. Требования безопасности**

8.1 При организации и выполнении окрасочных работ необходимо руководствоваться ГОСТ 12.3.005-75 ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования техники безопасности.

8.2 Лаки и эмали относятся к 3-му классу опасности в соответствии с ГОСТ 12.1.007.

Лаки и эмали являются пожароопасными и токсичными материалами. Токсичность лаков определяется токсичностью входящих в его состав растворителей (толуола, ксилола, бутилацетата, этилацетата).

Толуол, ксилол, в высоких концентрациях действуют на организм человека наркотически, а при длительном воздействии низких концентраций вызывают раздражение слизистых оболочек.

8.3 При работе необходимо применять индивидуальные средства защиты: спецодежду, респираторы, защитные очки, перчатки.

Запрещается курение, применение открытого огня и инструмента, который может вызвать искрообразование.

8.4 Все работы в помещениях, связанные с приготовлением и применением кремнийорганических лаков и эмалей должны проводиться при постоянно работающей приточно-вытяжной вентиляции.

8.5 Средствами пожаротушения являются песок, кошма, составы СИ-2, СИ-ВК, огнетушители ОУ-2, ОУ-5.

8.6 По окончании окрасочных работ все остатки лакокрасочных материалов сливают в закрытую тару. непригодные к использованию лакокрасочные материалы, отходы, загрязненную ветошь следует собрать в специальные несгораемые емкости, вывезти и уничтожить в специально отведенных местах.

**Наш адрес:** 429950, Россия, г. Новочебоксарск, Промышленная, д.73 «Х»  
**mail@termika21.ru, sales@termika21.ru**  
**т./ф.: (8352) 74-98-77, 74-60-33**