

Руководство по применению термостойкой эмали КО-84

Настоящее руководство составлено на основании ГОСТ 22564-77 на эмали КО-84 черного, серого, красного и зеленого цветов.

Руководство содержит информацию об области применения эмалей КО-84, технические характеристики материалов и покрытий на их основе.

1. Описание, назначение и область применения

1.1 Эмаль КО-84 представляет собой суспензию пигментов в растворе кремнийорганического лака и бутилметакрилатной смолы в органических растворителях.

1.2 Эмали предназначены для покрытия проводов и кабелей, эксплуатируемых при температуре от -60°C до $+250^{\circ}\text{C}$, окрашивания изделий из стали и алюминиевых сплавов, подвергающихся в процессе эксплуатации воздействию температур до 300°C .

Допускается использовать эмаль КО-84 различных цветов для нанесения маркировочных знаков.

2. Технические характеристики

По физико-химическим показателям кремнийорганические эмали марок КО-84 должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 1

Таблица 1

1. Внешний вид пленки	После высыхания пленка эмали должна быть однородной, без оспин, потеков, сморщивания и посторонних включений
2. Цвет пленки эмали	Белый, черный, красный, синий, голубой
3. Условная вязкость при температуре $(20,0 \pm 0,5)^{\circ}\text{C}$, с, по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм: -эмали -лака-основы	14-22
4. Массовая доля нелетучих веществ, %: - эмали - лака-основы	30-34
5. Время высыхания до степени 3 при температуре $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, ч, не более:	2
6. Эластичность пленки эмали при изгибе, мм, не более	1
7. Твердость пленки, условные единицы, не менее: по маятниковому прибору типа М-3 для эмалей: белой, серебристой красной, голубой синей, черной	0,50 0,45 0,4
8. Термостойкость пленки при температуре $(300 \pm 10)^{\circ}\text{C}$, ч, не менее	5
9. Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, ч, не менее	24
10. Стойкость пленки к статическому воздействию бензина (нефраса) при температуре $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$, 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 по п. 3.2.

4. Подготовка материала к нанесению

4.1 Разбавление эмалей и доведение до рабочей вязкости 12-14 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм производят растворителями Р-5, Р-5А или ксилолом (по ГОСТ 9410-78).

При нанесении кистью эмаль применяют без разбавления.

5. Окрашивание

5.1 Подготовленная к нанесению эмаль наносится на поверхность пневматическим распылением, допускается эмали КО-84 наносить окунанием.

Допускается для окрашивания проводов и кабелей наносить эмали КО-84 и КО-859 окунанием.

Допускается наносить кистью эмаль КО-859, предназначенную для розничной торгов-ли.

При пневматическом распылении 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 два перекрестных слоя с промежуточной сушкой между слоями "до отлипа" 0,5-1,0 час в зависимости от температуры окружающего воздуха, время окончательной сушки 2 часа.

5.4 Толщина высохшего покрытия должна составлять 25-35 мкм.

5.5 Расход эмали на однослойное покрытие -- 110 - 150 г/м².

6. Методы испытаний

6.1 Отбор проб - по ГОСТ 9980.2- 86.

6.2 Внешний вид и время высыхания эмалей определяют на пластинках из черной жести по ГОСТ 13345-85 размером 150x70мм и толщиной 0,25-0,32мм.

Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной жести по ГОСТ 13345-85 размером 150x20мм и толщиной 0,25-0,32мм.

Твердость пленки определяют на стекле для фотографических пластинок размером 9x12-1,2 мм по ГОСТ 683-85.

Стойкость пленки к статическому воздействию воды определяют на пластинках из алюминия марок АД0Н, АД1М или алюминиевых сплавов марок АМг3, АМг6 по ГОСТ 21631-76 размером 150x70 мм и толщиной 0,4-0,5мм.

Термостойкость и стойкость пленки к статическому воздействию бензина определяют на опескоструенных чугуном песком пластинках из стали марок 10 или 20 или стали 08кп и 08пс по ГОСТ 16523-89 размером 150x70мм и толщиной 0,8-1,0мм.

Подготовку пластинок для нанесения эмали проводят по ГОСТ 8832-76, разд.3.

Условную вязкость и массовую долю нелетучих веществ определяют в неразбавленных эмалях КО-84 и в лаке-основе для эмали КО-859.

Для определения остальных показателей испытываемую эмаль размешивают, разбавляют растворителем Р-5 или Р-5А по ГОСТ 7827-74 до рабочей вязкости и наносят краскораспылителем на подготовленные пластинки.

Для определения времени высыхания эмали наносят в один слой. Толщина высушенной пленки однослойного покрытия должна быть 12-15 мкм.

Для определения остальных показателей эмали наносят в два слоя толщиной 25-30 мкм.

Для измерения толщины пленки используют микрометр или толщиномер с погрешностью измерения не более 10%.

Пленки перед испытанием сушат при температуре (20 ± 2) °С в течение 24 часов, при этом межслойную сушку проводят при температуре (20 ± 2) °С в течение 2 ч.

6.3 Внешний вид высушенной пленки эмали определяют визуально при естественном рассеянном свете.

6.4 Массовую долю нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537-72 в сушильном шкафу при температуре (120 ± 2) °С, первое взвешивание проводят через 1 ч, последующие взвешивания – через 30 мин до достижения постоянной массы. Масса навески - $(2,0\pm 0,2)$ г

6.5 Пластинку с пленкой эмали, подготовленную в соответствии с п.6.2, помещают в сушильный шкаф, обеспечивающий нагрев до температуры не ниже 350°С с погрешностью регулирования температуры ± 10 °С, и выдерживают при температуре (300 ± 10) °С в течение 5 ч. Затем пластинку вынимают, выдерживают на воздухе не менее 1 ч и определяют прочность пленки при ударе по ГОСТ 4765-73.

Прочность пленки эмали при ударе после испытания должна составлять не менее 50см.

6.6 Стойкость пленки эмали к статическому воздействию воды определяют по ГОСТ 9.403-80, разд.2.

После испытания пластинку с пленкой эмали выдерживают 2 ч на воздухе при комнатной температуре, после чего осматривают внешний вид пленки.

Пленка должна восстанавливать свой первоначальный вид. Допускается посветление пленки.

6.7 Стойкость пленки эмали к статическому воздействию бензина определяют по ГОСТ 9.403-80, разд.2.

Пластинку с пленкой эмали, подготовленную по п.6.2, помещают в авиационный бензин Б-70 (нефрас С₂-80—120 по ГОСТ 443-76) и выдерживают 2 ч. Затем пластинку вынимают, выдерживают 1 ч на воздухе, после чего определяют степень высыхания по ГОСТ 19007-73.

При разногласиях в оценке стойкости пленки к действию бензина испытание проводят в авиационном бензине Б-70.

Эмаль считают соответствующей требованиям ГОСТ 22564-77, если степень высыхания достигает 3.

7. Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие эмалей КО-84 и КО-859 требованиям ГОСТ 22564-77 при соблюдении условий транспортирования, применения и хранения.

7.2 Гарантийный срок хранения белой и голубой эмали КО-84 – 12 мес, черной, синей, красной эмали КО-84 и лака-основы КО-859 – 6 месяцев 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 При выполнении работ по очистке поверхностей металла, бетона или асбоцемента и окрашиванию необходимо надевать защитные очки, рукавицы, фартук.

Работы с электро-, пневмоинструментами проводятся в соответствии с требованиями инструкций по ТБ.

8.3 Токсичность и пожароопасность эмалей обусловлены свойствами растворителей,

входящих в их состав и применяемых для их разбавления, а также свойствами алюминиевой пудры марок ПАП-1 и ПАП-2.

Пары растворителей, входящих в состав эмалей, оказывают раздражающее действие на слизистую оболочку глаз и верхних дыхательных путей.

Высушенные покрытия не оказывают вредного воздействия на организм человека.

8.4 Все работы, связанные с изготовлением и применением эмалей, должны проводиться в помещениях, оборудованных местной и общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021-75.

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

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

8.7 Средства пожаротушения: песок, асбестовые одеяла, огнетушащие порошки.

8.8 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:

ООО НПФ «Эмаль», www.emal-kanash.ru

Адрес: 429330, РФ, Чувашская Республика

г Канаш, территория Элеватор, 18.

8 (800) 700-79-72, 8 (800) 700-53-88,

т./ф. (83533) 4-76-83, 4-72-95, 4-71-26

kan_eml@mail.ru, kan_eml21@mail.ru, kan2114@mail.ru