



**РУКОВОДСТВО
ПО ПРИМЕНЕНИЮ
термостойких эмалей
*КО-84, КО-859***



Настоящее руководство составлено на основании ГОСТ 22564-77 на эмали КО-859, КО-84.

Руководство содержит информацию об области применения эмалей КО-859, КО-84, технические характеристики материалов и покрытий на их основе.

1. Описание, назначение и область применения

1.1 Настоящее руководство распространяется на эмали термостойкие КО-859, КО-84 различных цветов. Эмаль КО-84 представляет собой суспензию пигментов, наполнителей в растворе кремнийорганического лака и бутилметакрилатной смолы в органических растворителях.

Эмаль КО-859 представляет собой смесь растворов кремнийорганического лака и бутилметакрилатной смолы в органических растворителях с алюминиевой пудрой.

1.2 Эмали выпускаются следующих цветов:

- КО-84 – белая, красная, черная, синяя, голубая;

- КО-859 – серебристая; эмаль выпускается в виде двух компонентов:

лака-основы и алюминиевой пудры марки ПАП-2.

1.3 Эмали КО-859, КО-84 обладают термостойкостью до +300°C, а также устойчивы к перепадам температур от -60°C до +250°C.

1.4 Эмали предназначены для покрытия проводов, кабелей, эксплуатируемых при температуре от -60°C до +250°C, для окрашивания изделий из стали и алюминиевых сплавов подвергающихся в процессе эксплуатации воздействию температур до +300°C, а также для нанесения маркировочных знаков.

2. Технические характеристики эмалей КО-84, КО-859

Наименование показателя	Норма по ГОСТ 22564-77	
	КО-84	КО-859
1. Внешний вид пленки эмали	После высыхания пленка эмали должна быть однородной, без морщин, оспин и посторонних включений	
2. Цвет пленки эмали	Белый, черный, красный, синий, голубой	Серебристый
3. Условная вязкость при температуре (20±0,5)°C, сек., по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4,0 мм: - эмали - лака-основы	14-22	14-25

4. Массовая доля нелетучих веществ, %: - эмали - лака-основы	30-34	24-27
5. Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2)°С, ч, не более	2	2
6. Эластичность пленки эмали при изгибе, мм, не более	1	1
7. Твердость пленки эмали по маятниковому прибору М-3, условные единицы, не менее, для эмалей: - белой, серебристой - красной, голубой - синей, черной	0,5 0,45 0,4	0,5
8. Термостойкость пленки эмали при температуре (300±10)°С, ч, не менее	5	5
9. Стойкость пленки эмали к статическому воздействию воды при температуре (20±2) °С, ч, не менее	24	24
10. Стойкость пленки эмали к статическому воздействию бензина (нефраса) при (20±2)°С, ч, не менее	2	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 St3 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 Разбавление эмалей и доведение до рабочей вязкости производят растворителями Р-5, Р-5А, ксилолом, толуолом, по ГОСТ 7827-74.

4.2 Эмаль КО-859 поставляют комплектно в виде двух компонентов: лака-основы и алюминиевой пудры марки ПАП-2. Алюминиевая пудра вводится в лак-основу в количестве 40% (в пересчете на массовую долю нелетучих веществ лака-основы). Приготовленная эмаль должна быть использована в течение 24 часов с момента смешения.

5. Окрашивание

5.1 Подготовленная к нанесению эмаль наносится краскораспылителем (пневматическое или безвоздушное). 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 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 ГОСТ13345-85 размером 150x70 мм и толщиной 0,25-0,32 мм.

Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной жести по ГОСТ13345-85 размером 150x20 мм и толщиной 0,25-0,32 мм.

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

Стойкость пленки к статическому воздействию воды определяется на пластинках из алюминия марок АДОН, 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 150x70 мм и толщиной 0,8-1,0мм.

Подготовку пластинок для нанесения эмали проводят по ГОСТ8832-76, 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 $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ в течение 24 часов, при этом межслойную сушку проводят при температуре $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ в течение 2 часов.

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 $(120\pm 2)^{\circ}\text{C}$. Масса навески – $(2\pm 0,2)$ г. Первое взвешивание проводят через 1 ч, последующие взвешивания – через 30 мин до достижения постоянной массы.

6.5 Пластинку с пленкой эмали, подготовленную в соответствии с п.6.2, помещают в сушильный шкаф, обеспечивающий нагрев до температуры не ниже 350°C с погрешностью регулирования температуры $\pm 10^{\circ}\text{C}$, и выдерживают при температуре $(300\pm 10)^{\circ}\text{C}$ 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 50 см.

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 1 ч на воздухе, после чего определяют степень высыхания по ГОСТ 19007-73.

7. Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие эмалей КО-84, КО-859 требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и применения.

7.2 Гарантийный срок хранения эмалей – 12 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 определяется входящими в их состав растворителями. 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 эмалей, проводятся при постоянно работающей приточно-вытяжной вентиляции.

8.5 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