

## **Руководство по применению термостойких эмалей КО-811, КО-811К**

Настоящее руководство составлено на основании ГОСТ 23122-78 на эмали КО-811, КО-811К.

Руководство содержит информацию об области применения эмалей КО-811, КО-811К, технические характеристики материалов и покрытий на их основе.

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

1.1 Настоящее руководство распространяется на эмали термостойкие КО-811, КО-811К различных цветов, представляющие собой суспензию пигментов в растворе кремнийорганического лака (для эмали КО-811) с добавлением отвердителя для эмали КО-811К.

1.2 Эмали выпускаются следующих цветов:

- КО-811 – красная, черная, зеленая;
- КО-811К – белая, красная, желтая, голубая, синяя, стальная, коричневая, светло-коричневая, оливковая. Эмаль поставляется в комплекте с отвердителем.

1.3 Эмали КО-811, КО-811К обладают термостойкостью до +400°C, а также повышенной атмосферно-, влаго-, масло-, бензостойкостью.

1.4 Эмали предназначены для защитной окраски стальных, титановых и алюминиевых поверхностей, подвергающихся в процессе эксплуатации воздействию температур до +400°C.

### **2 Технические характеристики эмалей КО-811, КО-811К**

По физико-химическим показателям кремнийорганические эмали марок КО-811, КО-811К должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице

<b>Наименование показателей</b>	<b>Норма по ГОСТ 23122-78</b>	
	<b>КО-811</b>	<b>КО-811К</b>
Внешний вид пленки эмали	однородная, без морщин, оспин и посторонних включений	
Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм, при температуре (20,0±0,5)°С, с:		
- эмали	12-20	-
- полуфабrikата эмали	-	13-20

Массовая доля нелетучих веществ, %:		
- в эмали:		
- красной	30-35	-
- зеленой и черной	39-45	-
-в полуфабрикате эмали:		
- белой	-	49-55
- стальной	-	48-54
- остальных цветов	-	46-54
Время высыхания эмали, ч, не более:		
- до степени 3 при температуре (20±2)°С	-	2
- до степени 5 при температуре (150±2)°С	-	2
- при температуре (200±2)°С	2	-
Эластичность пленки эмали при изгибе, мм, не более	3	3
Твердость пленки эмали по маятниковому прибору типа М-3, усл. ед, не менее	0,5	0,5
Термостойкость пленки эмали при температуре (440±10)°С, ч, не менее	5	5
Стойкость пленки эмали к статическому воздействию воды при температуре (20±2)°С, ч, не менее	24	24
Стойкость пленки эмали к статическому воздействию бензина при температуре (20±2)°С, ч, не менее	2	3

### 3 Подготовка поверхности под окраску

3.1 Окрашиваемая поверхность не должна иметь заусенцев, острых кромок радиусом менее 2,0 мм, сварочных брызг, наплывов пайки, остатков флюса.

3.2 Обезжиривание производится ветошью, смоченной ксилолом, толуолом или растворителями марок Р-4, Р-5. Сушка поверхности перед нанесением эмали 15-30 мин при температуре (20,0±2)°С.

3.3 Очистка от ржавчины, прокатной окалины, слоев старой краски производится до степени 2 по ГОСТ 9.402-2004 (табл.9) или степени Sa2- Sa2<sup>1/2</sup> по ГОСТ Р ИСО 8501-1:2014.

Шероховатость очищенной поверхности R<sub>z</sub> (по ГОСТ 2789-73) должна быть не более 40 мкм. Если R<sub>z</sub> выше данной величины необходимо нанесение дополнительного слоя эмали.

В случае невозможности произвести абразивоструйную обработку на объекте допускается очистка поверхности металла до степени St 3 по ГОСТ Р ИСО 8501-1-2014 механизированным инструментом. После очистки поверхности абразивоструйным методом обезжиривание не производится.

3.4 После очистки поверхность следует обеспылить сжатым воздухом, либо промышленным пылесосом.

Если на подготовленной поверхности имеются следы масляных загрязнений, изделие обезжиривается повторно.

Подготовленная металлическая поверхность должна быть окрашена в течение 6 часов при хранении на открытом воздухе и в течение 24 часов при работе внутри помещения. Не допускается попадание на подготовленную поверхность изделия воды, коррозионно-активных жидкостей и их паров.

3.5 Термостойкость и адгезия наносимого далее покрытия на основе эмали КО-811 и 811К напрямую зависит от тщательности проводимой подготовки по п.3.1-3.4.

## 4 Подготовка материала к нанесению

4.1 При необходимости разбавления до рабочей вязкости производят ксилолом или толуолом по ГОСТ 7827-74.

4.2 Эмали КО-811К поставляют комплексно в виде двух компонентов: полуфабриката эмали и отвердителя. На 100 частей полуфабриката эмали берут четыре части (по массе) отвердителя.

Смешивание полуфабриката эмали и отвердителя производится непосредственно перед применением.

Приготовленная эмаль должна быть использована в течение 24 ч с момента смешения.

4.3 Величина условной вязкости полуфабриката указана в таблице 1.

## 5 Окрашивание

5.1 Подготовленная к нанесению эмаль наносится краскораспылителем (пневматическое или безвоздушное). При 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. В момент нанесения на поверхность в диаметре отпечатка факела должна образовываться ровная «мокрая» пленка без подтеков, шагрени, проколов, образующая сплошное покрытие. Окраска производится при температуре окружающего воздуха от -30°C до +40 °C и относительной влажности воздуха не выше 80%.

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 марки эмали и температуры окружающего воздуха.

5.4 Бетонные, асбоцементные, оштукатуренные, цементнопесчаные поверхности окрашиваются в три слоя.

5.5 Сушка покрытий:

для эмали КО-811К при температуре (20±2) °C не более 2 часов;

для эмали КО-811 при температуре (200±2) °C не более 2 часов;

Полное отверждение происходит при нагреве во время эксплуатации.

При эксплуатации покрытия в агрессивной среде (минеральное масло, бензин, солевой туман) необходима выдержка покрытия при температуре (250-400) °C в течение 30 минут, подъем температуры осуществлять со скоростью 5°C в минуту.

5.6 Толщина высохшего покрытия на изделиях, эксплуатирующихся в условиях повышенных (400°C) температур должна составлять 35-40 мкм, при расходе эмали 150 - 200 г/м<sup>2</sup>.

Толщина высохшего покрытия на поверхностях, эксплуатирующихся в атмосферных условиях при повышенной влажности при температурах до 100°C, должна составлять 40-50 мкм, при расходе эмали 180-230 г/м<sup>2</sup>.

## 6 Гарантии изготовителя

6.1 Изготовитель гарантирует соответствие эмалей термостойких КО-811, КО-811К требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и применения.

6.2 Гарантийный срок хранения эмали – 12 месяцев со дня изготовления.

## 7 Требования безопасности

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

7.2 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.

7.3 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

7.4 Все работы в помещениях, связанные с приготовлением и применением кремнийорганических эмалей, проводятся при постоянно работающей приточно-вытяжной вентиляции.

7.5 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.