

Руководство по применению термостойких лаков КО-815

Настоящее руководство составлено на основании ГОСТ 11066-74 на лаки и эмали кремнийорганические термостойкие.

1. Описание, назначение и область применения

1.1 Настоящее руководство распространяется на лак КО-815, представляющий собой смесь модифицированных кремнийорганических смол в органических растворителях.

1.2 Лак предназначен:

- для изготовления термостойкой эмали КО-813;
- для защитной окраски металлических, бетонных, стеклянных, керамических поверхностей для придания гидрофобных свойств, морозо-, и коррозионностойкости.

2. Технические характеристики лаков КО-815, КО-85

По физико-химическим показателям кремнийорганические лаки марок КО-815, должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл.1

Таблица 1

Наименование показателей	Норма по ГОСТ 11066-74
1. Внешний вид пленки	Прозрачная жидкость от светло-желтого до коричневого цвета
2. Массовая доля нелетучих веществ, %	33-37
3. Условная вязкость при температуре (20±0,5) °С: - по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4,0 мм, с не менее	10-13
4. Кислотное число, мг КОН/г лака, не более	10
5. Время высыхания пленки до степени 3 ч, не более при температуре (150±5)°С	1

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.

3.5 При необходимости для повышения коррозионной стойкости покрытия, эксплуатирующегося при температуре до 100°С, на металлическую поверхность предварительно

наносится грунтовка ГФ-021.

4. Подготовка материала к нанесению

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

5. Окрашивание

5.1 Подготовленные к нанесению лаки могут наноситься краскораспылителем (пневматическое или безвоздушное), валиком, кистью, окунанием. 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 марки материала и температуры окружающего воздуха.

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

Сушка покрытий:

- при температуре (150±5) °C не более 1 час;

Полное отверждение происходит при нагреве во время эксплуатации.

При эксплуатации покрытия в агрессивной среде (минеральное масло, бензин, солевой туман) рекомендуется термозакалка покрытия при температуре 250-400°C в течение 15-20 минут.

5.6 Оптимальная толщина высохшего покрытия на изделиях, эксплуатируемых в условиях повышенных (400-500)°C температур должна составлять 30-40 мкм при расходе эмали 110 - 130 г/м²

Толщина высохшего покрытия на поверхностях, эксплуатируемых в атмосферных условиях при повышенной влажности и температурах до 100°C, должна составлять 40-50 мкм при расходе эмали 150-180 г/м²

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 и изгиб пленки определяют на пластинках из черной жести толщиной 0,25-0,31мм и размером 30x100мм; прочность пленки при ударе 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, стойкость пленки к статическому воздействию воды – на пластинках из дюралюминия марки Д16 по ГОСТ 21631 – 76 толщиной 1 мм и размером 30x120мм.

6.2.2 Пластинки для нанесения лаков и эмалей 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 Лаки перед нанесением на подложку выдерживают при (20±2)°C до прекращения выделения пузырьков воздуха. Для определения продолжительности высыхания лак наносят двукратным окунанием по ГОСТ 13526–79. Толщину сухой пленки не учитывают. После нанесения первого слоя образец выдерживают при (20±2)°C в течение 15–20 мин. Затем наносят второй слой и сушат в соответствии с пунктом 5 табл. 1.

6.2.4 Эмаль КО–814 перед испытанием, при необходимости, разбавляют растворителем Р–5 до вязкости 12-14 с по вискозиметру ВЗ-1 (сопло 2,5 мм) или до вязкости 10-11 с по вискозиметру ВЗ-4 по ГОСТ 9070-75 и фильтруют через двойной слой марли.

Эмали наносят краскораспылителем в один слой по ГОСТ 8832-76 в количестве 20-35 г/м² для эмали марки КО–813 и 15-20 г/м² для эмали марки КО–814 (считая на сухую пленку).

Для определения внешнего вида пленки, эластичности пленки при изгибе, прочности пленки

при ударе, стойкости пленки к статическому воздействию воды и бензина эмаль марки КО-813 наносят на пластинки, выдерживают при температуре окружающей среды в течение 2 ч, а эмаль марки КО-814 после сушки при $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$ в течение 2 ч выдерживают при той же температуре еще в течение 24 ч.

При определении стойкости пленки пленок к действию воды и бензина эмали наносят на обе стороны пластинок.

6.3 Содержание нелетучих веществ в лаках определяют по ГОСТ 17537-72. Время выдержки навески в термостате при $(100\pm 2)^{\circ}\text{C}$ составляет 3 ч.

6.4 Определение кислотного числа лаков проводят по ГОСТ 13526-79.

При определении кислотного числа лака марки КО-815 навеску лака $(3,0\pm 0,5)$ г растворяют в предварительно нейтрализованном этиловом спирте по ГОСТ 18300-87 и титруют 0,1N. спиртовым раствором едкого кали.

6.5 Внешний вид эмалевой пленки определяют визуально при естественном рассеянном свете.

6.6 Время высыхания до степени 3 определяют по ГОСТ 19007-73 на образцах, подготовленных по п. 4.2 и высушенных в соответствии с подпунктом 3 табл.2.

Время сушки образцов 15-20 мин. при $(20\pm 5)^{\circ}\text{C}$.

6.7 Прочность эмалевой пленки при ударе после термообработки определяют по ГОСТ 4765 – 73.

Образцы подготовленные по п. 4.2, помещают в муфельную печь и выдерживают в ней в течение 3 ч для эмали марки КО-813 при $450-500^{\circ}\text{C}$ и для эмали марки КО-814 при $300-350^{\circ}\text{C}$. Затем пластинки вынимают из муфельной печи и охлаждают до $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$, после этого определяют прочность пленки при ударе.

6.8 Стойкость пленки к статическому воздействию воды определяют по ГОСТ 9.403-80 метод А. Образцы после испытания в воде в течение времени, указанного в п.6 табл.2, 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 по ГОСТ 1012–72 в течение времени, указанного в п.7 табл.2. В момент извлечения из бензина пленка эмали не должна иметь вздутий. После выдержки на воздухе при $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ в течение 1 ч пленка эмали не должна разрушаться при проведении по ней щетинной кистью 14-18.

7. Порядок контроля и приемки покрытий

Контроль качества включает в себя:

7.1 Контрольные испытания качества эмали на соответствие их сертификату качества.

7.2 Контроль за нанесением требуемого количества слоев и режимов сушки.

7.3 Контроль качества нанесенного покрытия по внешнему виду нанесенного покрытия.

7.4 Толщину покрытия контролируют приборами для немагнитных подложек (толщиномеры МТ-41 НЦ), или микрометром МК 25 ГОСТ 4381.

8. Гарантии изготовителя

8.1 Изготовитель гарантирует соответствие лаков и эмалей требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования.

8.2 Гарантийный срок хранения лаков – 3 года со дня изготовления.

9. Требования безопасности

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

9.2 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, ацетона,

бутилацетата, этилацетата).

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

Ацетон (наркотик) вызывает раздражение глаз и дыхательных путей; при вдыхании в течение длительного времени способен кумулироваться в организме, что увеличивает возможность хронического отравления.

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

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

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

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

9.6 По окончании окрасочных работ все остатки лакокрасочных материалов сливают в закрытую тару. непригодные к использованию лакокрасочные материалы, отходы, загрязненную ветошь следует собрать в специальные негорючие 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