

Руководство по применению кремнийорганического лака КО-815 и кремнийорганической эмали КО-813.

Настоящее руководство составлено на основании ГОСТ 11066-74 .

1. Описание, назначение и область применения.

Руководство распространяется на кремнийорганический лак КО-815, предназначенный для изготовления термостойкой эмали КО-813, а также защитной окраски металлических, бетонных, стеклянных, керамических поверхностей для придания гидрофобных свойств, морозо- и коррозионностойкости.

Возможно применение лака в качестве модифицирующей добавки в алкидные, акриловые и другие лакокрасочные материалы для улучшения атмосферо- и морозостойкости покрытий.

Интервал рабочих температур лакового покрытия от минус 60°C до плюс 350°C.

Эмаль КО-813 предназначена для защитной (антикоррозионной) окраски металлических изделий, оборудования, нефте- и газопроводов, трубопроводов теплосетей, котельного оборудования, печей для сжигания отходов, дымоходов а также для окраски выхлопных систем автомобилей, деталей двигателей и других металлических поверхностей, подвергающихся в процессе эксплуатации воздействию температур от минус 60°C до плюс 500°C.

Эмаль обладает отличной атмосферо-, влаго-, солестойкостью, а также повышенной масло- и бензостойкостью.

2. Подготовка поверхности.

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

2.2 Обезжиривание производится ветошью, смоченной ксилолом, толуолом или растворителями марок Р-4, Р-5, 646. Сушка поверхности перед нанесением эмали 15-30 мин при температуре $(20,0 \pm 2)^{\circ}\text{C}$.

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

Шероховатость очищенной поверхности R_z (по ГОСТ 2789-73) должна быть не более 40 мкм. Если R_z 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.

2.4 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.

2.5 Термостойкость и адгезия наносимого далее покрытия на основе эмали КО-813 напрямую зависит от тщательности проводимой подготовки по п.2.1-2.4.

3. Подготовка материала к нанесению.

3.1 Лак КО-815 перед применением перемешивают и выдерживают до прекращения выделения пузырьков воздуха. Эмаль КО-813 готовят смешением 94 частей лака КО-815 и 6 частей алюминиевой пудры. Эмаль используют в течение 8 часов после приготовления.

3.2 Эмаль КО-813 перед применением тщательно перемешивается механической мешалкой до однородности по всему объему не менее 5 минут, затем выдерживают в течение 10 минут до полного исчезновения пузырей.

3.3 Рекомендуемая рабочая вязкость перед нанесением при пневматическом распылении должна быть: эмали – 10-14 с, лака -10-13 с. При необходимости разбавления используют ксилол, толуол, растворитель марки Р-5. Измерение вязкости производится вискозиметром ВЗ-246 с соплом диаметром 4 мм при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$.

3.4 При перерывах в работе эмаль должна храниться в плотно закрытой таре, перед началом работы эмаль необходимо перемешать и выдержать не менее 10 мин.

4. Процесс окрашивания.

4.1 Нанесение лака или эмали производится методами пневматического распыления, валиком, кистью, окуном.

4.2 Окраска производится по сухой, обезжиренной поверхности при температуре окружающего воздуха и подложки от -30°C до $+40^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80%.

4.3 При окрашивании при отрицательных температурах для предотвращения образования инея и ледяной корки необходимо проследить, чтобы температура окрашиваемой поверхности была не менее чем на 3°C выше точки росы.

4.4 При пневматическом нанесении расстояние от сопла краскораспылителя до окрашиваемой поверхности должно составлять 200-300 мм, давление воздуха $1,5-2,5 \text{ кг/см}^2$, диаметр сопла 1,8-2,5 мм.

4.5 На сварные швы, торцевые кромки, труднодоступные места перед окрашиванием производится нанесение эмали в виде «полосового слоя» кистью.

4.6 Металлические поверхности окрашиваются в 2-3 перекрестных слоя с промежуточной сушкой между слоями в течение 1 часа при температуре 20°C . При отрицательной температуре окружающего воздуха время выдержки увеличивается в 2-3 раза.

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

4.8 Покрытие лака КО-815 высыхает до степени 3 при температуре 150°C воздуха в течение 1 часа. Полное отверждение лакового покрытия происходит при нагреве во время эксплуатации.

Покрытие эмали высыхает до степени 3 при температуре 150°C в течение 2 часов. Полное отверждение покрытия эмали происходит при нагреве во время эксплуатации.

Если покрытие эмали КО-813 будет эксплуатироваться в условиях повышенной влажности и агрессивных сред, то необходимо провести горячее отверждение покрытия: осуществить подъем температуры до 500⁰С со скоростью не более 5⁰С в минуту и выдержать покрытие при данной температуре не менее 1 часа. Данная рекомендация выполняется однократно.

4.9 Количество слоев покрытия определяется толщиной однослойного покрытия, получаемого в зависимости от метода нанесения, общей толщины покрытия и от условий полимеризации.

4.10 Теоретический расход при нанесении лака КО-815 с толщиной покрытия (по сухому слою) 20 мкм составляет 100-120 г/м² без учета технологических потерь.

4.11 Теоретический расход эмали КО-813 при толщине покрытия (по сухому слою) 20 мкм составляет 80-100 г/м² без учета технологических потерь.

4.12 Практический расход лака и эмали зависит от характера окрашиваемой поверхности, от ее конфигурации и пористости, метода нанесения и др.

5 Контроль качества.

5.1 Контроль качества лака КО-815 и эмали КО-813 осуществляется по показателям сертификата качества, соответствующим характеристикам технических условий.

6 Требования безопасности.

6.1 Охрана труда и техники безопасности осуществляется по техническим документам производителя работ с учетом свойств эмали и лака.

6.2 Токсичность и пожароопасность эмали и лака обусловлена наличием в их составе ароматических растворителей (ксилола, сольвента). Растворители по степени воздействия на организм человека относятся к 3 классу опасности (ПДК_{рз}– 150/50 мг/м³).

6.3 При нанесении эмали или лака на открытом воздухе необходимо следить, чтобы рабочая зона хорошо проветривалась. Работники, занятые нанесением эмали и лака, должны пользоваться резиновыми перчатками, газопылезащитными респираторами.

6.4 Запрещается производить нанесение эмали или лака в закрытых помещениях, ямах, колодцах без средств индивидуальной защиты. Для защиты органов дыхания использовать изолирующий шланговый противогаз.

6.5 Эмали и лаки относятся к легковоспламеняющимся жидкостям в связи с наличием ароматических растворителей в их составе. При работе с ними необходимо соблюдать требования пожарной безопасности: иметь на рабочем месте средства пожаротушения, пользоваться инструментом и приспособлениями из искробезопасного материала, не применять на рабочих местах открытый огонь, не курить.

6.6 В случае загорания эмали или лака необходимо пользоваться следующими средствами пожаротушения: песком, кошмой, асбестовым одеялом, пенным или углекислотным огнетушителем, пенными установками, тонко распыленной водой.

7 Условия хранения.

7.1 Лак КО-815 хранят в плотно закрытой таре, предохраняют от действия тепла и прямых солнечных лучей при температуре от минус 40⁰С до плюс 40⁰С.