



**РУКОВОДСТВО
ПО ПРИМЕНЕНИЮ
*атмосферостойкой
кремнийорганической
эмали КО-174***



Настоящее руководство составлено на основании ТУ 2312-100-99483860-2007 на эмаль КО-174.

Руководство содержит информацию об области применения эмали КО-174, технические характеристики материала и покрытий на их основе.

1. Описание, назначение и область применения

1.1 Настоящее руководство распространяется на эмаль КО-174, представляющую собой суспензию пигментов, наполнителей и целевых добавок в растворе модифицированной кремнийорганической смолы.

1.2 Эмаль КО-174 предназначена для защитно-декоративной окраски пористых строительных поверхностей (бетонных, железобетонных, кирпичных, оштукатуренных и др.), для окраски фасадов зданий и сооружений, а также для антикоррозионной защиты металлоконструкций, эксплуатируемых в атмосферных условиях, в том числе в условиях повышенной влажности и воздействия температур до 150°C.

1.3 Покрытие эмали КО-174 устойчиво к воздействию ультрафиолетовых лучей, гидрофобно, обладает хорошей паро- и воздухопроницаемостью, влагостойкостью, морозостойкостью до температуры -50°C.

2. Технические характеристики эмали КО-174

Наименование показателей	Норма по ТУ 2312-100-99483860-2007
1. Внешний вид покрытия	После высыхания пленка должна образовывать однородное, полуматовое или матовое покрытие. Допускается «шагрень».
2. Цвет покрытия	Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных контрольными образцами.
3. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4,0 мм при температуре (20±2)°С, с, не менее	20
4. Массовая доля нелетучих веществ, %	45-55
5. Степень перетира, мкм, не более	60
6. Время высыхания эмали до степени 3, при температуре (20±2)°С, ч, не более	1

7. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	1
8. Прочность покрытия при ударе на приборе У-1, см, не менее	40
9. Твердость покрытия по маятниковому прибору, не менее, типа: - ТМЛ, (маятник А), относительные единицы	0,35
10. Укрывистость высушенной пленки, г/м ² , не более, эмали: - белой, голубой, желтой, серой - зеленой, красной, коричневой, синей - черная	100 80 60
11. Стойкость пленки эмали к статическому воздействию воды при температуре (20±2)°С, ч, не менее	48
12. Термостойкость покрытия для эмали при температуре (150±2)°С, ч, не менее	3

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, растворителем 646 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.

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 Эмаль КО-174 выпускается готовой к использованию. Величина условной вязкости указана в таблице. При необходимости разбавления и доведения до рабочей вязкости используют ксилол, толуол, сольвент (130/150), растворитель 646.

Степень разбавления эмали до рабочей вязкости (по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм) 17 сек. может достигать 6-8 %.

4.2 Перед применением эмаль необходимо тщательно перемешать до полного исчезновения осадка и затем измерить вязкость.

5. Окрашивание

5.1 Подготовленная к нанесению эмаль может 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 температуры окружающего воздуха.

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

5.5 Толщина высохшего покрытия на поверхностях, эксплуатируемых в атмосферных условиях при повышенной влажности и температурах до 100°C, составляет 50-60 мкм при общем расходе эмали 200-250 г/м².

6. Методы испытаний

6.1 Отбор проб - по ГОСТ 9980.2.-86

Масса средней пробы должна быть не менее 1000 г. Среднюю пробу делят на две равные части. Одну часть пробы используют для проведения испытания, другую часть хранят в течение гарантийного срока хранения на случай проведения арбитражного испытания.

6.2 Подготовка к испытанию.

6.2.1 Подготовку пластинок для испытания производят по ГОСТ 8832-76, разд. 3.

Цвет и внешний вид покрытия, время высыхания, прочность покрытия при ударе, термостойкость покрытия, стойкость покрытия к статическому воздействию воды определяют на пластинках из стали листовой марок 08 кп и 08 пс по ГОСТ 16523-97 размером 70x150 и толщиной 0,5-1,0 мм.

Допускается для определения перечисленных показателей использовать пластинки такого же размера из проката тонколистового по ГОСТ 9045-93: для определения прочности покрытия при ударе марки 08кп, для определения остальных показателей марка проката не нормируется.

Эластичность покрытия при изгибе определяют на пластинках из черной жести по ГОСТ 13345-85 толщиной 0,25-0,32 мм и размером 20x150 мм.

Укрывистость высушенной пленки и твердость покрытия определяют на стеклянных пластинках ПСЗ I-III размером 90x120 мм и толщиной от 1,2 до 1,8 мм по ТУ 5929-001-10490666-95.

6.2.2 Подготовка эмали.

Перед испытанием эмаль тщательно перемешивают.

Условную вязкость, массовую долю нелетучих веществ и степень перетира определяют в неразбавленной эмали.

Для определения остальных показателей эмаль разбавляют растворителем 646 по ГОСТ 18188-72 до рабочей вязкости 15-17 сек. по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4,0 мм при температуре $(20\pm 2)^\circ\text{C}$, фильтруют через сито с сеткой 01Н-04Н по ГОСТ 6613-86 или 2-3 слоя марли по ГОСТ 11109-90, или капроновую ткань по ГОСТ 4403-91.

6.2.3 Эмаль наносят на подготовленные пластинки краскораспылителем в один слой для определения времени высыхания, эластичности, прочности покрытия при ударе, твердости, термостойкости. Для определения цвета, внешнего вида и укрывистости эмаль наносят до полного укрытия подложки.

Для определения стойкости пленки к статическому воздействию воды эмаль наносят в два слоя на обе стороны пластинки с промежуточной сушкой в течение 15 минут при температуре $(20\pm 2)^\circ\text{C}$.

6.2.4 Однослойное покрытие эмали сушат при температуре $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ в течение – 1ч.

При нанесении двухслойного покрытия первый слой сушат в течение 15 мин при температуре $(20\pm 2)^\circ\text{C}$, второй слой эмали сушат при температуре $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ – 1ч.

Перед определением цвета, эластичности, прочности при ударе, твердости, укрывистости, термостойкости и стойкости к статическому воздействию воды высушенное покрытие выдерживают при температуре $(20\pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 3 часов.

Толщина высушенного однослойного покрытия должна быть 22-32 мкм.

Толщину покрытия измеряют микрометром любого типа с пределом допустимой погрешности ± 3 мкм или другим прибором с аналогичными характеристиками.

6.3 Определение цвета и внешнего вида пленки.

Цвет и внешний вид высушенного покрытия определяют визуально при рассеянном дневном или искусственном освещении по ГОСТ 29319-92. Испытуемые образцы должны находиться на расстоянии 300-500 мм от глаз наблюдателя под углом зрения, исключающим блеск поверхности. При разногласиях, за окончательный результат принимают определение цвета при рассеянном дневном свете.

6.4 Определение массовой доли нелетучих веществ.

Массовую долю нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537-72. Пробу эмали массой $(2,0\pm 0,2)$ г взвешивают на весах с погрешностью взвешивания $\pm 0,01$ г, помещают в сушильный шкаф и выдерживают при температуре $(150\pm 2)^\circ\text{C}$ до постоянной массы. Первое взвешивание производят через 1 ч, последующие – через каждые 30 мин.

6.5 Определение твердости покрытия.

Твердость покрытия эмали определяют по ГОСТ 5233-89 разд. 1. Допускается твердость покрытия определять по маятниковому прибору типа М-3. При разногласиях за окончательный результат принимают определение твердости покрытия по маятниковому прибору типа ТМЛ (маятник А).

6.6 Определение стойкости пленки к статическому воздействию воды.

Стойкость покрытия к статическому воздействию воды определяют по ГОСТ 9.403-80, метод А. Подготовленные в соответствии с п.5.2. пластинки помещают в стакан с соответствующей средой и выдерживают в них 48 часов. После испытания образцы вынимают, сушат фильтровальной бумагой и выдерживают на воздухе в течение 2 ч при комнатной температуре. Затем пластинки осматривают. Внешний вид пленки должен быть без изменений, допускается незначительное изменение цвета.

6.7 Определение термостойкости покрытия

Для определения термостойкости покрытия пластинки с эмалью, подготовленные по п.5.2, помещают в середину муфельной печи или термостат на асбест так, чтобы не было перегрева пленки, и выдерживают 3 ч при температуре $(150 \pm 2)^\circ \text{C}$. Затем пластинки вынимают, охлаждают на воздухе до комнатной температуры и осматривают невооруженным глазом при дневном или искусственном рассеянном свете.

После испытания пленка эмали не должна растрескиваться и отслаиваться. Допускается незначительное изменение цвета. Дефекты, появившиеся на расстоянии 1 см от края пластинки, не учитываются.

7. Гарантии изготовителя

7.1 Изготовитель гарантирует соответствие эмалей КО-174 требованиям настоящих технических условий при соблюдении условий транспортирования и хранения.

7.2 Гарантийный срок хранения – 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, связанных 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 негорючие 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