

**ЭМАЛИ МЛ-12**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

Издание официальное

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

## РАЗРАБОТЧИКИ

А.И. Непомнящий, канд. хим. наук; К.Т. Сулимова, И.М. Федотова, Г.С. Иоффе

## 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам 04.02.76 № 312

Изменение № 5 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 12 от 21.11.97)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 2698

За принятие проголосовали:

| Наименование государства   | Наименование национального органа по стандартизации |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|
| Азербайджанская Республика | Азгосстандарт                                       |
| Республика Армения         | Армгосстандарт                                      |
| Республика Беларусь        | Госстандарт Беларуси                                |
| Республика Казахстан       | Госстандарт Республики Казахстан                    |
| Киргизская Республика      | Киргизстандарт                                      |
| Республика Молдова         | Молдовастандарт                                     |
| Российская Федерация       | Госстандарт России                                  |
| Республика Таджикистан     | Таджикгосстандарт                                   |
| Туркменистан               | Главная государственная инспекция Туркменистана     |
| Республика Узбекистан      | Узгосстандарт                                       |
| Украина                    | Госстандарт Украины                                 |

## 3. ВЗАМЕН ГОСТ 9754—61

## 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта  | Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта |
|-----------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|--------------|
| ГОСТ 9.401—91                           | Вводная часть | ГОСТ 9980.2—86                          | 3.1          |
| ГОСТ 9.403—80                           | 1.4; 3.8; 3.9 | ГОСТ 9980.3—86                          | 4.1          |
| ГОСТ 9.407—84                           | Вводная часть | ГОСТ 9980.4—86                          | 4.1          |
| ГОСТ 12.1.004—91                        | 6.3           | ГОСТ 9980.5—86                          | 4.1          |
| ГОСТ 12.3.005—75                        | 6.3           | ГОСТ 10054—82                           | 3.2; 3.11    |
| ГОСТ 12.4.011—89                        | 6.5           | ГОСТ 10214—78                           | 1.3          |
| ГОСТ 17.2.3.02—78                       | 6.6           | ГОСТ 13345—85                           | 3.2          |
| ГОСТ 896—69                             | 1.4           | ГОСТ 14192—96                           | 4.2          |
| ГОСТ 1928—79                            | 1.3           | ГОСТ 15140—78                           | 1.4          |
| ГОСТ 4765—73                            | 1.4           | ГОСТ 16523—89                           | 3.2          |
| ГОСТ 5233—89                            | 1.4           | ГОСТ 17537—72                           | 1.4; 3.3а    |
| ГОСТ 6589—74                            | 1.4           | ГОСТ 18187—72                           | 1.3; 3.2     |
| ГОСТ 6613—86                            | 3.2           | ГОСТ 18188—72                           | 1.3          |
| ГОСТ 6709—72                            | 3.6; 3.9      | ГОСТ 19007—73                           | 1.4; 3.4     |
| ГОСТ 6806—73                            | 1.4           | ГОСТ 19433—88                           | 4.2          |
| ГОСТ 8420—74                            | 1.4           | ГОСТ 20799—88                           | 3.8          |
| ГОСТ 8784—75                            | 1.4           | ГОСТ 21903—76                           | 1.4; 3.6     |
| ГОСТ 8832—76                            | 3.2           | ГОСТ 24595—81                           | 3.2          |
| ГОСТ 9980.1—86                          | 2.1           | ГОСТ 25129—82                           | 3.2          |

## 5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 7—95 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—95)

## 6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (декабрь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в июне 1980 г., мае 1981 г., июле 1986 г., декабре 1990 г., апреле 1998 г. (ИУС 8—80, 7—81, 11—86, 3—91, 7—98)

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

## ЭМАЛИ МЛ-12

## Технические условия

Enamels МЛ-12. Specifications

ГОСТ  
9754—76

ОКП 23 1262

Дата введения 01.01.77

Настоящий стандарт распространяется на эмали МЛ-12, представляющие собой суспензию пигментов в растворах алкидных и меламино-формальдегидных смол и органических растворителях.

Эмали МЛ-12 предназначены для окраски предварительно загрунтованных или загрунтованных и зашпатлеванных металлических поверхностей изделий, эксплуатируемых как в атмосферных условиях, так и внутри помещений.

Сроки сохранения защитных и декоративных свойств покрытий в условиях умеренного, тропического и холодного климата — по ГОСТ 9.401.

Система покрытия, состоящая из двух слоев эмали МЛ-12, нанесенных на фосфатированную и загрунтованную грунтовкой типа В-КФ-093 или В-КЧ-0207 поверхность, сохраняет защитные и декоративные свойства в условиях умеренного и холодного климата в течение 5 лет до баллов не более А31, АД3, для эмали МЛ-12 черной — до баллов не более А31, АД2.

В тропическом климате указанная система покрытия сохраняет защитные и декоративные свойства в течение 1 года до баллов не более А31, АД3.

Пленка эмали устойчива к изменению температуры от минус 60 до плюс 60 °С.

Оценка защитных и декоративных свойств — по ГОСТ 9.407 (после обработки покрытия полировочными пастами ПМА-2, 290, ВА3-2).

Эмали наносят на поверхность методами распыления.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Эмали МЛ-12 должны выпускаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Эмали МЛ-12 должны изготавливаться цветов, указанных в табл. 1а.

Таблица 1а

| Цвет эмали       | Код ОКП         |
|------------------|-----------------|
| Слоновая кость   | 23 1262 0112 10 |
| Кремовая         | 23 1262 0114 08 |
| Темно-кремовая   | 23 1262 0189 00 |
| Песочная         | 23 1262 0116 06 |
| Золотисто-желтая | 23 1262 0149 08 |
| Светло-бежевая   | 23 1262 0196 01 |
| Темно-бежевая    | 23 1262 0195 02 |
| Коричневая       | 23 1262 0109 05 |
| Оранжевая 121    | 23 1262 0118 04 |

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1976  
© ИПК Издательство стандартов, 1999  
Переиздание с Изменениями

| Цвет эмали             | Код ОКП         |
|------------------------|-----------------|
| Оранжевая 105          | 23 1262 0105 09 |
| Красная                | 23 1262 0163 10 |
| Красная 42             | 23 1262 0106 08 |
| Темно-красная          | 23 1262 0164 09 |
| Синяя                  | 23 1262 0107 07 |
| Голубовато-серая       | 23 1262 0155 10 |
| Светло-голубая         | 23 1262 0171 10 |
| Серо-голубая           | 23 1262 0110 01 |
| Светло-серая           | 23 1262 0159 06 |
| Светлая серо-голубая   | 23 1262 0174 07 |
| Светлая зелено-голубая | 23 1262 0128 02 |
| Зелено-голубая 442     | 23 1262 0125 05 |
| Зелено-голубая 498     | 23 1262 0152 02 |
| Светло-бирюзовая       | 23 1262 0197 00 |
| Бирюзовая              | 23 1262 0131 07 |
| Морская волна          | 23 1262 0127 03 |
| Сине-зеленая           | 23 1262 0175 06 |
| Ярко-зеленая           | 23 1262 0167 06 |
| Бледно-зеленая         | 23 1262 0129 01 |
| Фисташковая            | 23 1262 0143 03 |
| Защитная               | 23 1262 0111 00 |
| Белая                  | 23 1262 0101 02 |
| Белая ночь             | 23 1262 0154 00 |
| Светло-дымчатая        | 23 1262 0198 10 |
| Серая                  | 23 1262 0103 00 |
| Черная                 | 23 1262 0102 01 |

Изменившиеся с введением Изменения № 4 по сравнению с Изменением № 3, обозначения цветов даны в приложении 1.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

1.3. Перед применением эмали разбавляют до рабочей вязкости 24—32 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм сольвентом по ГОСТ 10214, ГОСТ 1928 или растворителем 650.

Для окраски изделий в электрополе эмали разбавляют разбавителями РЭ-1В, РЭ-2В по ГОСТ 18187 до вязкости 18—22 с по вискозиметру ВЗ-4 при (20,0±0,5) °С. Эмали МЛ-12, поставляемые для розничной торговли, разбавляются растворителем 647 по ГОСТ 18188 или растворителем 650.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

1.4. Эмали МЛ-12 различных цветов должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

| Наименование показателя | Норма                                                                                                                                       | Метод испытания |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 1. Цвет пленки эмали:   | Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных образцами (эталоном) цвета «Картотеки» или контрольными образцами цвета: | По п. 3.3       |
| слоновая кость          | 251, 252                                                                                                                                    |                 |
| кремовой                | 215, 217                                                                                                                                    |                 |
| темно-кремовой          | 226, 233                                                                                                                                    |                 |
| песочной                | 609, 610                                                                                                                                    |                 |
| золотисто-желтой        | 287, 288                                                                                                                                    |                 |
| светло-бежевой          | 661, 662                                                                                                                                    |                 |
| темно-бежевой           | 683, 687                                                                                                                                    |                 |
| коричневой              | 663, 664                                                                                                                                    |                 |
| оранжевой 121           | 121, 128                                                                                                                                    |                 |
| оранжевой 105           | 105, контрольный образец цвета                                                                                                              |                 |
| красной                 | 46, контрольный образец цвета                                                                                                               |                 |

| Наименование показателя                                                                                                           | Норма                                                                                                                                                          | Метод испытания                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| красной 42                                                                                                                        | 42, 44                                                                                                                                                         |                                                   |
| темно-красной                                                                                                                     | 53, 54                                                                                                                                                         |                                                   |
| синей                                                                                                                             | 485, 486                                                                                                                                                       |                                                   |
| голубовато-серой                                                                                                                  | 564, 565                                                                                                                                                       |                                                   |
| светло-голубой                                                                                                                    | 404, 407                                                                                                                                                       |                                                   |
| серо-голубой                                                                                                                      | 491, 492                                                                                                                                                       |                                                   |
| светло-серой                                                                                                                      | 505, 513                                                                                                                                                       |                                                   |
| светлой серо-голубой                                                                                                              | 495, 496                                                                                                                                                       |                                                   |
| светлой зелено-голубой                                                                                                            | 443, 444                                                                                                                                                       |                                                   |
| зелено-голубой 442                                                                                                                | 442, 445                                                                                                                                                       |                                                   |
| зелено-голубой 498                                                                                                                | 498, 499                                                                                                                                                       |                                                   |
| светло-бирюзовой                                                                                                                  | 379, 380                                                                                                                                                       |                                                   |
| бирюзовой                                                                                                                         | 320, 326                                                                                                                                                       |                                                   |
| морская волна                                                                                                                     | 330, 387                                                                                                                                                       |                                                   |
| сине-зеленой                                                                                                                      | 375, 376                                                                                                                                                       |                                                   |
| ярко-зеленой                                                                                                                      | 324, 329                                                                                                                                                       |                                                   |
| бледно-зеленой                                                                                                                    | 340, 368                                                                                                                                                       |                                                   |
| фисташковой                                                                                                                       | 381, 382                                                                                                                                                       |                                                   |
| защитной                                                                                                                          | 732, 733                                                                                                                                                       |                                                   |
| белой                                                                                                                             | В пределах допуска утвержден-<br>ного образца цвета                                                                                                            |                                                   |
| белая ночь                                                                                                                        | 859, 858                                                                                                                                                       |                                                   |
| светло-дымчатой                                                                                                                   | 510, 511                                                                                                                                                       |                                                   |
| серой                                                                                                                             | 840, 841                                                                                                                                                       |                                                   |
| черной                                                                                                                            | В пределах допуска утвержден-<br>ного образца цвета                                                                                                            |                                                   |
| 2. Внешний вид                                                                                                                    | После высыхания пленка эмали<br>должна быть однородной, без<br>морщин, расслаивания, оспин и по-<br>сторонних включений. Допускается<br>незначительная шагрень | По п. 3.3                                         |
| 3. Блеск пленки эмали, %:                                                                                                         |                                                                                                                                                                | По ГОСТ 896                                       |
| защитной                                                                                                                          | 35—45                                                                                                                                                          |                                                   |
| остальных цветов, не менее                                                                                                        | 58                                                                                                                                                             |                                                   |
| 4. Условная вязкость по виско-<br>зиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с<br>диаметром сопла 4 мм, при темпе-<br>ратуре (20,0±0,5) °С, с | 70—100                                                                                                                                                         | По ГОСТ 8420                                      |
| 5. Массовая доля нелетучих ве-<br>ществ, %, в эмалях:                                                                             |                                                                                                                                                                | По ГОСТ 17537 и п. 3.3а насто-<br>ящего стандарта |
| черной                                                                                                                            | 47±3                                                                                                                                                           |                                                   |
| золотисто-желтой,<br>слоновая кость                                                                                               | 57±3                                                                                                                                                           |                                                   |
| защитной                                                                                                                          | 55±3                                                                                                                                                           |                                                   |
| остальных цветов                                                                                                                  | 53±3                                                                                                                                                           |                                                   |
| 6. Степень перетира эмали,<br>мкм, не более:                                                                                      |                                                                                                                                                                | По ГОСТ 6589                                      |
| защитной                                                                                                                          | 15                                                                                                                                                             |                                                   |
| остальных цветов                                                                                                                  | 10                                                                                                                                                             |                                                   |
| 7. Время высыхания эмали до<br>степени 3 при 130—135 °С, мин, не<br>более                                                         | 35                                                                                                                                                             | По ГОСТ 19007 и п. 3.4 настоя-<br>щего стандарта  |
| 8. Укрывистость высушенной<br>пленки, г/м <sup>2</sup> , не более, эмалей:                                                        |                                                                                                                                                                | По ГОСТ 8784, разд. 1                             |

| Наименование показателя                                                                            | Норма | Метод испытания                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|
| слоновая кость                                                                                     | 100   |                                                       |
| кремовой                                                                                           | 60    |                                                       |
| темно-кремовой                                                                                     | 60    |                                                       |
| песочной                                                                                           | 50    |                                                       |
| золотисто-желтой                                                                                   | 80    |                                                       |
| светло-бежевой                                                                                     | 50    |                                                       |
| темно-бежевой                                                                                      | 50    |                                                       |
| коричневой                                                                                         | 40    |                                                       |
| оранжевой 121                                                                                      | 100   |                                                       |
| оранжевой 105                                                                                      | 80    |                                                       |
| красной                                                                                            | 90    |                                                       |
| красной 42                                                                                         | 90    |                                                       |
| темно-красной                                                                                      | 75    |                                                       |
| синей                                                                                              | 40    |                                                       |
| голубовато-серой                                                                                   | 45    |                                                       |
| светло-голубой                                                                                     | 50    |                                                       |
| серо-голубой                                                                                       | 40    |                                                       |
| светло-серой                                                                                       | 50    |                                                       |
| светлой серо-голубой                                                                               | 60    |                                                       |
| светлой зелено-голубой                                                                             | 50    |                                                       |
| зелено-голубой 442                                                                                 | 40    |                                                       |
| зелено-голубой 498                                                                                 | 50    |                                                       |
| светло-бирюзовой                                                                                   | 60    |                                                       |
| бирюзовой                                                                                          | 50    |                                                       |
| морская волна                                                                                      | 45    |                                                       |
| сине-зеленой                                                                                       | 40    |                                                       |
| ярко-зеленой                                                                                       | 50    |                                                       |
| бледно-зеленой                                                                                     | 55    |                                                       |
| фисташковой                                                                                        | 50    |                                                       |
| защитной                                                                                           | 45    |                                                       |
| белой                                                                                              | 80    |                                                       |
| белая ночь                                                                                         | 60    |                                                       |
| светло-дымчатой                                                                                    | 50    |                                                       |
| серой                                                                                              | 50    |                                                       |
| черной                                                                                             | 35    |                                                       |
| 9. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более                                                    | 3     | По ГОСТ 6806                                          |
| 10. Прочность пленки при ударе по прибору У-1, см, не менее                                        | 45    | По ГОСТ 4765                                          |
| 11. Твердость пленки по маятниковому прибору типа ТМЛ (маятник А), относительные единицы, не менее | 0,21  | По ГОСТ 5233                                          |
| 12. Адгезия покрытия, баллы, не более                                                              | 1     | По ГОСТ 15140, разд. 2                                |
| 13. Условная светостойкость пленки, ч, не менее                                                    | 4     | По ГОСТ 21903, метод 1, и п. 3.6 настоящего стандарта |
| 14. (Исключен, Изм. № 2).                                                                          |       |                                                       |
| 15. Стойкость пленки при температуре $(20 \pm 2)$ °С, ч, не менее, к статическому воздействию:     |       | По ГОСТ 9.403, разд. 2, и п. 3.8 настоящего стандарта |
| индустриального масла                                                                              | 48    |                                                       |
| бензина                                                                                            | 8     |                                                       |
| 16. Стойкость покрытия к статическому воздействию воды при $(20 \pm 2)$ °С, ч, не менее            | 48    | По ГОСТ 9.403, разд. 2, и п. 3.9 настоящего стандарта |

| Наименование показателя                                                                                | Норма                                              | Метод испытания |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------|
| 17. Удельное объемное электрическое сопротивление эмали с вязкостью 18—22 с по вискозиметру ВЗ-4, Ом·м | $5 \cdot 10^4 - 1 \cdot 10^6$                      | По п. 3.10      |
| 18. Способность покрытия шлифоваться и полироваться                                                    | Покрытие должно допускать шлифование и полирование | По п. 3.11      |
| 19, 20. (Исключены, Изм. № 1).                                                                         |                                                    |                 |

**П р и м е ч а н и е.** Допускается увеличение условной вязкости эмалей при хранении до 120 с, если при разбавлении до рабочей вязкости эмали соответствуют требованиям настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4, 5).

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1.

2.2. Норму по показателю 13 табл. 1 изготовитель определяет периодически в каждой 50-ой партии.

2.1, 2.2. (Измененная редакция, Изм. № 4).

2.3. Нормы по показателям 15—18 изготовитель определяет периодически по требованию потребителя.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

2.4. При получении неудовлетворительных результатов периодических испытаний, изготовитель проверяет каждую партию до получения удовлетворительных результатов испытаний не менее чем на трех партиях подряд.

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

## 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.2. Подготовка образцов к испытанию

Подготовку пластинок для нанесения эмали производят по ГОСТ 8832, разд. 3.

Цвет и внешний вид покрытия определяют на пластинках из черной жести по ГОСТ 13345 размером  $70 \times 150$  мм при толщине 0,25—0,32 мм или на пластинках из стали марок 08кп и 08пс (ГОСТ 16523) размером  $70 \times 150$  мм и толщиной 0,8—0,9 мм.

Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной жести по ГОСТ 13345 размером  $20 \times 150$  мм при толщине 0,25—0,32 мм.

Укрывистость, твердость и блеск пленки определяют на стеклянных пластинках специального назначения размером  $90 \times 120$  мм, толщиной от 1,2 до 1,8 мм.

Остальные показатели определяют на пластинках из стали марок 08кп и 08пс (ГОСТ 16523) размером  $70 \times 150$  мм и толщиной 0,8—0,9 мм.

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

Для определения удельного объемного электрического сопротивления эмаль разбавляют до вязкости 18—22 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм разбавителем РЭ-1В или РЭ-2В по ГОСТ 18187.

При определении остальных показателей испытываемую эмаль разбавляют сольвентом до вязкости 24—32 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм, фильтруют через сетку № 02Н-01Н по ГОСТ 6613 и наносят на подготовленные пластинки краскораспылителем. При определении укрывистости эмаль разбавляют до вязкости 20—22 с.

При определении твердости, блеска, эластичности пленки при изгибе и времени высыхания эмаль наносят краскораспылителем на подготовленные пластинки в два слоя с промежуточной сушкой при  $(20 \pm 2)$  °С в течение 5—7 мин и окончательной сушкой при 130—135 °С в течение 35 мин.

Толщина двухслойного покрытия после высыхания должна быть 30—35 мкм. Толщину пленки измеряют микрометром или прибором для определения толщины с погрешностью измерения  $\pm 3$  мкм.

При определении цвета, внешнего вида, адгезии, прочности пленки при ударе, условной светостойкости, бензостойкости, маслостойкости, водостойкости и способности покрытия шлифоваться и полироваться на подготовленные пластинки предварительно наносят в один слой грунтровку В-МЛ-0143 (ГОСТ 24595), В-КФ-093, В-КЧ-0207 или ЭП-0228 и сушат в соответствии с действующей нормативно-технической документацией. Допускается применение грунтровок ГФ-021 (ГОСТ 25129), ГФ-0163 или ГФ-017.

При определении условной светостойкости, стойкости к статическому воздействию бензина, индустриального масла и воды, обратную сторону и края пластинок защищают коррозионно-стойким материалом естественной сушки. Допускается наносить на обе стороны пластинок грунтровку.

После охлаждения загрунтованной пластинки поверхность грунтровки шлифуют всухую шлифовальной шкуркой величиной зерна 5 или 4 (ГОСТ 10054) и протирают мягким материалом типа фланели.

Толщина слоя грунтровки после шлифования должна быть в пределах 10—15 мкм. Затем на зашлифованную грунтровку наносят два слоя испытуемой эмали. Сушку эмали производят по режиму: первый слой — при  $(20\pm 2)$  °С в течение 5—7 мин; второй слой — при 130—135 °С в течение 35 мин.

При сушке допускается вертикальное или под углом 45° положение пластин с лакокрасочным материалом, нанесенным с двух сторон.

Толщина комплексного покрытия должна быть 40—50 мкм.

При определении цвета эмали наносят в два слоя или более до полного укрытия подложки.

При определении условной светостойкости, стойкости к статическому воздействию воды, бензина и индустриального масла образцы выдерживают перед испытанием при температуре  $(20\pm 2)$  °С в течение 24 ч, а перед остальными — в течение 3 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3, 4, 5).

### 3.3. Определение цвета и внешнего вида пленки

Цвет и внешний вид пленки эмалей определяют при искусственном или естественном дневном рассеянном свете визуальным сравнением с контрольными образцами цвета.

Сравниваемые образцы должны находиться в одной плоскости на расстоянии 300—500 мм от глаз наблюдателя под углом зрения, исключаяющим блеск поверхности.

При разногласиях в оценке цвета и внешнего вида за результат принимают определение при естественном дневном свете.

3.3а. Массовую долю нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537, разд. 1. Масса навески —  $(2,0\pm 0,2)$  г. Испытание проводят при температуре  $(140\pm 2)$  °С в сушильном шкафу или под инфракрасной лампой.

При проведении испытания в сушильном шкафу взвешивание проводят через 3 ч.

При проведении испытания под инфракрасной лампой первое взвешивание проводят через 5 мин, последующие — через 3 мин до достижения постоянной массы.

При разногласиях в оценке массовой доли нелетучих веществ испытания проводят в сушильном шкафу.

3.3, 3.3а. (Измененная редакция, Изм. № 4).

3.4. Время высыхания эмали определяют по ГОСТ 19007.

Бумажный диск с поверхности покрытия допускается удалять любым способом.

3.5. (Исключен, Изм. № 3).

3.6. Условную светостойкость пленки определяют по ГОСТ 21903, метод 1, при этом применяют ртутно-кварцевую лампу марки ДРТ-400 по НТД. Допускается применение ламп марок ДРТ-375 или ПРК-2.

Образцы помещают на расстояние  $(240\pm 5)$  мм от лампы.

Установившийся режим лампы должен быть:

напряжение, В, —  $(120\pm 6)$ ,

сила тока, А, —  $(3,75\pm 0,25)$ .

Электрические параметры лампы фиксируют при помощи вольтметра и амперметра. Пластины с высушенным покрытием, подготовленным по п. 3.2, помещают в ванночку с дистиллированной водой (ГОСТ 6709), предварительно измерив блеск покрытия. Облучение пленки проводят в течение времени, указанного в показателе 13 табл. 1.

После облучения пластинки вынимают из воды, высушивают в течение 1 ч при  $(60\pm 2)$  °С, охлаждают при  $(20\pm 2)$  °С, протирают полировочным составом и проводят осмотр внешнего вида пленки и определение блеска.

Блеск не должен уменьшаться, допускается незначительное изменение оттенка цвета.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).



3.7. (Исключен, Изм. № 2).

3.8. Определение стойкости покрытия эмали к статическому воздействию бензина, индустриального масла проводят по ГОСТ 9.403, разд. 2, при этом применяют бензин (нефрас С2-80/120), индустриальное масло по ГОСТ 20799 и выдерживают в них пластинки с покрытием в течение времени, указанного в показателе 15 табл. 1. Пластинки с покрытием после испытания выдерживают на воздухе при  $(20\pm 2)$  °С в течение 24 ч, протирают полировочным составом и проводят осмотр внешнего вида пленки невооруженным глазом. Покрытие должно быть без изменений.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4, 5).

3.9. Определение стойкости покрытия эмали к статическому воздействию воды проводят по ГОСТ 9.403, разд. 2, при этом применяют дистиллированную воду по ГОСТ 6709 и выдерживают в ней пластинки с покрытием в течение времени, указанного в показателе 16 табл. 1. Пластинки с покрытием после испытания выдерживают на воздухе при  $(20\pm 2)$  °С в течение 24 ч, протирают полировочным составом и проводят осмотр внешнего вида пленки невооруженным глазом. Покрытие должно быть без изменений.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.10. Определение удельного объемного электрического сопротивления

Удельное объемное электрическое сопротивление эмали определяют на приборе ПУС-1 или на любом другом приборе аналогичного типа при  $(20\pm 2)$  °С.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.11. Определение способности покрытия шлифоваться и полироваться

Подготовленную по п. 3.2 поверхность покрытия шлифуют шлифовальной водостойкой шкуркой величиной зерна 4 (ГОСТ 10054). Шлифование производят с применением воды. Полирование поверхности покрытия производят полирующим составом по незашлифованной поверхности.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.12. (Исключен, Изм. № 1).

#### 4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение — по ГОСТ 9980.3—9980.5.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

4.2. На транспортную тару должны быть нанесены манипуляционные знаки: «Бережь от нагрева», «Герметичная упаковка» по ГОСТ 14192, знак опасности по ГОСТ 19433 (класс 3, классификационный шифр группы опасных грузов 3313) и серийный номер ООН 1263.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

4.3. Назначение, способ применения эмалей и меры предосторожности при обращении с эмалью для розничной торговли указаны в приложении 2.

При маркировке эмалей для розничной торговли на этикетке при изменении названия цвета эмали должно быть указано бывшее название цвета эмали в соответствии с приложением 1.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

#### 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

5.2. Гарантийный срок хранения эмалей — 12 мес со дня изготовления.

5.1, 5.2. (Измененная редакция, Изм. № 3).

#### 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Эмали МЛ-12 являются токсичными и пожароопасными материалами, что обусловлено свойствами растворителей, соединений хрома и свинца, входящих в их состав и применяемых для их разбавления.

Высушенное покрытие не оказывает вредного воздействия на организм человека.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

6.2. Все работы, связанные с изготовлением и применением эмалей, должны проводиться в цехах, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией и противопожарными средствами.

6.3. При производстве, испытании и применении эмалей должны строго соблюдаться требования правил пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005 и ГОСТ 12.1.004.

(Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

6.4. Характеристики пожароопасности и токсичности растворителей и соединений свинца и хрома приведены в табл. 2.

Таблица 2

| Наименование компонента                                            | Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м <sup>3</sup> | Температура, °С |                   | Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему) | Класс опасности |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
|                                                                    |                                                                                                        | вспышки         | самовоспламенения |                                                       |                 |
| Бензин-растворитель для лакокрасочной промышленности (уайт-спирит) | 300                                                                                                    | 33              | 270               | 1,4—6,0                                               | 4               |
| Бутилацетат                                                        | 200                                                                                                    | 29              | 370               | 2,2—14,7                                              | 4               |
| Спирт бутиловый                                                    | 10                                                                                                     | 34              | 345               | 1,7—12,0                                              | 3               |
| Этилцеллозольв                                                     | 10                                                                                                     | 40—46           | 228               | 1,8—15,7                                              | 4               |
| Циклогексанон                                                      | 10                                                                                                     | 40              | 495               | 1,3—9,0                                               | 3               |
| Сольвент                                                           | 50                                                                                                     | 22—36           | 464—535           | 1,02                                                  | 3               |
| Ксиол                                                              | 50                                                                                                     | Не ниже 23      | Выше 450          | 1,0—6,0                                               | 3               |
| Соединения свинца                                                  | 0,01                                                                                                   | —               | —                 | —                                                     | 1               |
| Соединения хрома                                                   | 0,01                                                                                                   | —               | —                 | —                                                     | 1               |

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4, 5).

6.5. Меры предосторожности при производстве и применении эмалей: герметизация производственного оборудования, местная и общая вентиляция, обеспечение работников цехов специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011.

Для защиты рук следует применять пасты типа «биологические перчатки».

(Измененная редакция, Изм. № 3).

6.6. Контроль за содержанием предельно допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу — по ГОСТ 17.2.3.02.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

6.7. Производство эмалей должно соответствовать общим правилам взрывобезопасности для взрыво-, пожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств.

6.8. Утилизация отходов должна осуществляться в соответствии с порядком накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.

6.7, 6.8. (Введены дополнительно, Изм. № 5).

**Таблица соответствия изменившихся обозначений цветов эмалей МЛ-12  
по ГОСТ 9754—76 с Изменением № 4 и по ГОСТ 9754—76 с Изменением № 3**

| Цвет эмали по ГОСТ 9754—76 с Изменением № 4 | Цвет эмали по ГОСТ 9754—76 с Изменением № 3 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Оранжевая 121                               | Оранжевая                                   |
| Оранжевая 105                               | Желто-оранжевая                             |

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1. (Измененная редакция, Изм. № 4).*

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2  
Обязательное*

**Назначение, способ применения, меры предосторожности при обращении с эмалью МЛ-12,  
предназначенной для розничной торговли**

Эмали МЛ-12 предназначаются для окрашивания предварительно загрунтованной или загрунтованной и зашпатлеванной металлической поверхности изделий, эксплуатируемых как в атмосферных условиях, так и внутри помещения.

Перед применением эмаль тщательно перемешивают и разбавляют растворителями 647, 650 в количестве до 25 % от массы эмали. Эмаль наносится краскораспылителем в два слоя или по старому покрытию в один слой.

При нанесении эмали по старому покрытию последнее должно быть шлифовано и промыто бензином.

При подкраске небольших участков эмаль можно наносить кистью. Покрытие сушат 30 мин при температуре 130—135 °С. Для сушки применяются ручные медицинские рефлекторы. Промежуточная выдержка между слоями 5—7 мин при температуре (20±2) °С.

Расход эмали на однослойное покрытие 70—100 г/м<sup>2</sup> в зависимости от сложности окрашиваемой поверхности и толщины покрытия.

Эмаль следует хранить в плотно закрытой таре, предохраняя от влаги и прямых солнечных лучей.

Эмаль следует беречь от огня.

*ПРИЛОЖЕНИЕ 2. (Введено дополнительно, Изм. № 3).*

Редактор *Л.И.Нахимова*  
Технический редактор *В.Н.Прусакова*  
Корректор *Н.Л.Шнайдер*  
Компьютерная верстка *А.Н.Золотаревой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 30.12.98. Подписано в печать 28.01.99. Усл.печл. 1,40. Уч.-издл. 1,20.  
Тираж 220 экз. С 1771. Зак. 60.

---

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ  
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", Москва, Лялин пер., 6  
Цтр № 080102