ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# ЭМАЛИ МАРОК МЛ-165, МЛ-165ПМ И МС-160

## ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

## ГОСТ 12034—77

**Издание официальное**

БЗ 1—96

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 666.29:006.354 Группа Л24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# ЭМАЛИ МАРОК МЛ-165, МЛ-165ПМ и МС-160

**Технические условия**

Enamels МЛ-165, МЛ-165ПМ и МС-160.
Specifications

**ГОСТ 12034—77**

ОКП 23 1200

**Дата введения 01.01.79**

Настоящий стандарт распространяется на рисунчатые (молотковые) полуглянцевые и полуматовые эмали марок МЛ-165, МЛ-165ПМ и МС-160, представляющие собой в зависимости от марки суспензию пигментов или пигментов с наполнителем в смеси растворов алкидных и меламиноформальдегидных смол или в алкидностирольном лаке с добавлением силиконового жира.

Эмали предназначаются для окрашивания приборов и других металлических изделий, эксплуатируемых в атмосферных условиях различных климатических районов, внутри помещений и при воздействии температуры до 130 °С.

Покрытие, состоящее из одного слоя эмали марки МЛ-165, нанесенной по грунтовке, и эмали МЛ-12 (ГОСТ 9754), сохраняет защитные и декоративные свойства в умеренном климате не менее трех с половиной лет до баллов А31, АД3, а эмали марок МЛ-165ПМ и МС-160 в указанной системе покрытия — не менее трех лет.

**Издание официальное** ★ **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1977
© ИПК Издательство стандартов, 1997
Переиздание с изменениями

В холодном климате указанная система покрытия (на основе эмалей марок МЛ-165, МЛ-165ПМ или МС-160) сохраняют защитные свойства не менее двух лет до балла А31, декоративные свойства — не менее одного года до балла АД3.

В тропическом климате указанная система покрытия сохраняет защитные и декоративные свойства не менее одного года до баллов А31 и АД2 (с обработкой покрытия полировочным составом).

Испытания на стойкость в атмосферных условиях проводят по ГОСТ 6992, ускоренные испытания на стойкость к воздействию климатических факторов — по ГОСТ 9.401 (ХЛ1, УХЛ1 — метод 3; Т1 — метод 4, 7, 9 или 11). Защитные и декоративные свойства оценивают по ГОСТ 9.407.

Покрытие, состоящее из одного слоя эмали марки МЛ-165 или МЛ-165ПМ, нанесенное на стальные или стальные и алюминиевые поверхности по грунтовке ВЛ-02 (ГОСТ 12707) или АК-070 (ГОСТ 25718), устойчиво при эксплуатации внутри помещения при температуре 130 °С не менее двух лет.

Эмали наносят на поверхность методом пневматического распыления.

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

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. В зависимости от состава и применения эмали должны изготовляться марок в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

| Марка | Назначение | Состав |
|---|---|---|
| МЛ-165 (полуглянцевая) | Для окрашивания приборов и других металлических изделий | Суспензия пигментов в смеси растворов алкидной и меламиноформальдегидной смол с добавлением силиконового жира |
| МЛ-165ПМ (полуматовая) | То же | Суспензия пигментов и наполнителя в смеси растворов алкидной и меламиноформальдегидной смол с добавлением силиконового жира |

*Продолжение табл. 1*

| Марка | Назначение | Состав |
|---|---|---|
| МС-160 (полуглянцевая) | Для исправления дефектов покрытий эмалями марок МЛ-165 и МЛ-165ПМ | Суспензия пигментов в алкидностирольном лаке с добавлением силиконового жира |

1.2. **(Исключен, Изм. № 3).**

1.3. Эмали должны выпускаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

1.4. Эмали должны изготовляться цветов, указанных в табл. 1а.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

1.5. Бывшие обозначения цветов эмалей даны в приложении.

1.6. Перед применением эмали должны разбавляться до рабочей вязкости ксилолом по ГОСТ 9410 или ГОСТ 9949.

1.7. Эмали должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

Таблица 1а

| Наименование марки эмали | Цвет эмали | Код ОКП |
|---|---|---|
| МЛ-165 | Серый | 23 1262 0603 07 |
| | Серебристый | 23 1262 0650 00 |
| | Красно-бежевый | 23 1262 0694 10 |
| | Серо-бежевый | 23 1262 0617 01 |
| | Серо-голубой | 23 1262 0655 06 |
| | Серо-зеленый | 23 1262 0656 05 |
| | Зеленый | 23 1262 0608 02 |
| | Защитный | 23 1262 0611 07 |
| | Голубовато-серый | 23 1262 0676 01 |
| | Черный | 23 1262 0602 08 |
| МЛ-165ПМ | Красно-бежевый | 23 1262 0794 07 |
| | Серо-бежевый | 23 1262 0717 09 |
| | Серо-голубой | 23 1262 0755 03 |
| | Серо-зеленый | 23 1262 0756 02 |
| | Зеленый | 23 1262 0708 10 |
| | Защитный | 23 1262 0711 04 |
| | Серый | 23 1262 0703 04 |
| | Серебристый | 23 1262 0750 08 |
| | Голубовато-серый | 23 1262 0776 09 |
| МС-160 | Черный | 23 1262 0702 05 |
| | Серебристый | 23 1292 0450 10 |
| | Черный | 23 1292 0402 07 |

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

2.2. Показатель 8 табл. 2 изготовитель определяет периодически не реже 1 раза в год.

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

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

## 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2.

3.2. Подготовка к испытанию

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

Цвет, внешний вид, стойкость пленки к статическому воздействию воды и время высыхания определяют на пластинках из жести по ГОСТ 13345 размером 70 × 150 мм и толщиной 0,25—0,32 мм. Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из жести по ГОСТ 13345 размером 20 × 150 мм и толщиной 0,25—0,32 мм.

Прочность пленки при ударе и адгезию определяют на пластинках из стали марок 08 кп и 08 пс размером 70 × 150 мм и толщиной 0,5; 0,8—0,9 мм по ГОСТ 16523.

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

При определении остальных показателей испытуемую эмаль разбавляют ксилолом до вязкости 40—50 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм, фильтруют через сито с сеткой номеров 01—02 (ГОСТ 6613) и наносят на подготовленные пластинки краскораспылителем в один слой. Толщина пленки эмали после высыхания должна быть 25—30 мкм, а при определении цвета и внешнего вида — 20—30 мкм.

Для определения эластичности пленки при изгибе, прочности при ударе, адгезии, стойкости к статическому воздействию воды эмаль наносят по грунтовке ВЛ-02 (ГОСТ 12707) или АК-070 (ГОСТ 25718).

После нанесения эмалей марок МЛ-165, МЛ-165ПМ и МС-160 пластинки выдерживают при температуре (20±2) °С в течение 30 мин, а затем сушат в соответствии с показателем 4 табл. 2.

Таблица 2

| Наименование показателя | Норма для марки эмали | | | Метод испытания |
|---|---|---|---|---|
| | МЛ-165 | МЛ-165ПМ | МС-160 | |
| 1. Цвет и внешний вид пленки | После высыхания эмаль должна образовывать рисунчатую (молотковую) полуглянцевую пленку и находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных контрольными образцами цвета | После высыхания эмаль должна образовывать рисунчатую (молотковую) полуматовую пленку и находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных контрольными образцами цвета | После высыхания эмаль должна образовывать рисунчатую (молотковую) полуглянцевую пленку и находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных контрольными образцами цвета | По п. 3.4 |
| 2. Условная вязкость по визкозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) при температуре (20,0±0,5) °С, с: | | | | По ГОСТ 8420 и п. 3.4а настоящего стандарта |
| серой | 50—100 | 50—100 | — | |
| серебристой | 50—100 | 50—100 | 40—70 | |
| остальных цветов | 50—100 | 50—100 | 40—70 | |
| 3. Массовая доля нелетучих веществ, %: | | | | По ГОСТ 17537 и п. 3.5 настоящего стандарта |
| серой | 48—52 | 49—56 | — | |
| серебристой | 48—52 | 49—56 | 43—47 | |
| остальных цветов | 47—54 | 48—57 | 43—47 | |
| 4. Время высыхания до степени 3, ч, не более: при температуре (20±2) °С | | | | По ГОСТ 19007 и п. 3.6 настоящего стандарта |
| серебристой, черной | — | — | 8 | |

*Продолжение табл. 2*

| Наименование показателя | Норма для марки эмали | | | Метод испытания |
|---|---|---|---|---|
| | МЛ-165 | МЛ-165ПМ | МС-160 | |
| при температуре (120±2) °С | | | | |
| серой, серебристой | 1 | 1 | — | |
| остальных цветов | 1 | 1 | — | |
| 5. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более: | | | | По ГОСТ 6806 |
| серой | 1 | 3 | — | |
| серебристой | 1 | 3 | 3 | |
| остальных цветов | 3 | 3 | 3 | |
| 6. Прочность пленки при ударе, на приборе типа У-1, см, не менее: | | | | По ГОСТ 4765 и п. 3.8 настоящего стандарта |
| серой | 50 | 50 | — | |
| серебристой | 50 | 50 | 30 | |
| остальных цветов | 50 | 50 | 30 | |
| 7. Адгезия пленки, баллы, не более: | | | | По ГОСТ 15140, разд. 2 |
| серой | 1 | 1 | — | |
| серебристой | 1 | 1 | 2 | |
| остальных цветов | 1 | 1 | 2 | |
| 8. Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре (20±2) °С, ч, не менее: | | | | По ГОСТ 9.403, разд. 2 и п. 3.9 настоящего стандарта |
| серой | 36 | 24 | — | |
| серебристой | 36 | 24 | 24 | |
| остальных цветов | 36 | 24 | 24 | |

Примечание. Допускается увеличение нормы условной вязкости при хранении, если эмали при разбавлении ксилолом в количестве не более 10 % от массы эмали до вязкости, указанной в п. 2 табл. 2, отвечают техническим требованиям настоящего стандарта.

Покрытие эмалями МЛ-165 и МЛ-165ПМ после горячей сушки перед испытаниями выдерживают при температуре (20±2) °С, при определении стойкости пленки к статическому воздействию воды — в течение суток, при определении остальных показателей — в течение 30 мин.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

3.3. При исчезновении молоткового рисунка и образовании проколов в покрытии допускается дополнительное введение в эмали 10 %-ного раствора силиконового жира в ксилоле в количестве до 1 % по отношению к массе неразбавленной эмали. При этом не допускается сильное перемешивание эмали.

3.4. Цвет и внешний вид высушенной пленки эмали определяют методом визуального сравнения с контрольными образцами цвета при естественном или искусственном дневном рассеянном свете.

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

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

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.4а. Условную вязкость определяют при температуре (20,0±0,5) °С на вискозиметре типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.5. Массовую долю нелетучих веществ эмали определяют по ГОСТ 17537, разд. 1. Навеску испытуемой эмали массой 1,80—2,20 г помещают в сушильный шкаф и выдерживают при температуре (120±2) °С в течение 2 ч.

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

3.6. Время высыхания эмали определяют по ГОСТ 19007. Бумажный диск с поверхности пленки допускается удалять любым способом.

3.7. **(Исключен, Изм. № 2).**

3.8. При определении прочности пленки при ударе пластинки помещают на наковальне под боек пленкой вверх.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

3.9. Стойкость пленки эмали к статическому воздействию воды определяют по ГОСТ 9.403, разд. 2, при этом применяют дистиллированную воду по ГОСТ 6709 и выдерживают в ней пластинки в течение времени, указанного в показателе 8 табл. 2. Пластинки с

пленкой после испытания выдерживают на воздухе при температуре (20±2) °С в течение 30 мин и осматривают внешний вид. Допускается незначительное поматовение пленки, исчезающее при протирке сухой ветошью.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

## 4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка эмалей — по ГОСТ 9980.3. Допускается применение тары вместимостью более 50 $дм^3$ по согласованию с потребителем.

4.2. Маркировка — по ГОСТ 9980.4.

4.3. Транспортирование и хранение — по ГОСТ 9980.5.

На транспортную тару должен быть дополнительно нанесен классификационный шифр 3313, знак опасности (класс 3) по ГОСТ 19433, манипуляционный знак «Герметичная упаковка» по ГОСТ 14192, серийный номер ООН 1263.

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

## 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

5.2. Гарантийный срок хранения эмалей — пять месяцев со дня изготовления.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Эмали являются токсичными и пожароопасными материалами, что обусловлено свойствами растворителей, входящих в их состав и вводимых при разбавлении эмалей ксилолом и бутиловым спиртом.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

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

6.3. Предельно допустимые концентрации паров растворителей в воздухе рабочей зоны эмалевых и окрасочных цехов и краско-заготовительных отделений, а также температура вспышки, самовоспламенения и концентрационные пределы воспламенения для растворителей приведены в табл. 3.

Таблица 3

| Наименование растворителя | Предельно допустимая концентрация паров растворителя в воздухе рабочей зоны производственного помещения, мг/м$^3$ | Температура, °С | | Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему) | Класс опасности |
|---|---|---|---|---|---|
| | | вспышки | самовоспламенения | | |
| Ксилол | 50 | Не ниже 23 | Выше 450 | 1,0—6,0 | 3 |
| Спирт бутиловый | 10 | 34 | 345 | 1,7—12,0 | 3 |

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6.4. Контроль за состоянием воздушной среды — по ГОСТ 12.1.007 и ГОСТ 17.2.3.02.

**(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Справочное*

**Таблица соответствия обозначения цветов эмалей марок МЛ-165, МЛ-165ПМ и МС-160 по ГОСТ 12034—77 и по ГОСТ 12034—66**

| ГОСТ 12034—77 | | | ГОСТ 12034—66 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| МЛ-165 | МЛ-165ПМ | МС-160 | МЛ-165 | МЛ-165ПМ | МС-160 |
| Красно-бежевая | Красно-бежевая | — | Красно-коричневая | Красно-коричневая | Красно-коричневая |
| Серо-бежевая | Серо-бежевая | — | Серо-бежевая | Серо-бежевая | — |
| Серо-голубая | Серо-голубая | — | Голубая | Голубая | Голубая |
| Серо-зеленая | Серо-зеленая | — | Зелено-голубая | Зелено-голубая | Зелено-голубая |
| Зеленая | Зеленая | — | Зеленая | Зеленая | — |
| Защитная | Защитная | — | Защитная | Защитная | — |
| Серебристая | Серебристая | Серебристая | Серебристая | Серебристая | Серебристая |
| Серая | Серая | — | Серая | Серая | Серая |
| Голубовато-серая | Голубовато-серая | — | Сине-серая | Сине-серая | — |
| Черная | Черная | Черная | — | Черная | — |
| — | — | — | Зеленовато-желтая | Зеленовато-желтая | — |

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР**

**РАЗРАБОТЧИКИ**

**Л.П. Лаврищев**, канд. техн. наук; **М.И. Карякина,** докт. техн. наук; **Н.В. Майорова,** канд. хим. наук; **И.М. Федотова, Л.Б. Ольховатова**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов СССР от 19.09.77 № 2252**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 12034—66**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта |
|---|---|
| ГОСТ 9.401—91 | Вводная часть |
| ГОСТ 9.403—80 | 1.7; 3.9 |
| ГОСТ 9.407—84 | Вводная часть |
| ГОСТ 12.1.007—76 | 6.4 |
| ГОСТ 17.2.3.02—78 | 6.4 |
| ГОСТ 4765—73 | 1.7 |
| ГОСТ 6613—86 | 3:2 |
| ГОСТ 6709—72 | 3.9 |
| ГОСТ 6806—73 | 1.7 |
| ГОСТ 6992—68 | Вводная часть |
| ГОСТ 8420—74 | 1.7 |
| ГОСТ 8832—76 | 3.2 |
| ГОСТ 9410—78 | 1.6 |
| ГОСТ 9754—76 | Вводная часть |
| ГОСТ 9949—76 | 1.6 |
| ГОСТ 9980.1—86 | 2.1 |
| ГОСТ 9980.2—86 | 3.1 |
| ГОСТ 9980.3—86 | 4.1 |
| ГОСТ 9980.4—86 | 4.2 |
| ГОСТ 9980.5—86 | 4.3 |
| ГОСТ 12707—77 | Вводная часть; 3.2 |
| ГОСТ 13345—85 | 3.2 |

*Продолжение*

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта |
|---|---|
| ГОСТ 14192—77 | 4.3 |
| ГОСТ 15140—78 | 1.7 |
| ГОСТ 16523—89 | 3.2 |
| ГОСТ 17537—72 | 1.7; 3.5 |
| ГОСТ 19007—73 | 1.7; 3.6 |
| ГОСТ 19433—88 | 4.3 |
| ГОСТ 25718—83 | Вводная часть; 3.2 |

**5. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 29.06.92 № 592**

**6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (февраль 1997 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в июле 1983 г., июне 1988 г., июне 1992 г. (ИУС 10—83, 10—88, 9—92)**

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. №021007 от 10.08.95. Сдано в набор 07.04.97. Подписано в печать 18.04.97.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70. Тираж 310 экз. С445. Зак. 320.

ИПК Издательство стандартов
107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru