



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЭМАЛИ ХВ-110 И ХВ-113

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 18374—79

Издание официальное

ЭМАЛИ ХВ-110 и ХВ-113

Технические условия

Enamels XB-110 and XB-113.
Specifications**ГОСТ**

18374—79

ОКП 23 1312

Дата введения 01.01.80

Настоящий стандарт распространяется на эмали ХВ-110 и ХВ-113 различных цветов.

Эмали ХВ-110 и ХВ-113 представляют собой суспензию пигментов (или пигментов и наполнителей) в растворе поливинилхлоридной хлорированной смолы марки ПСХ-ЛН в смеси органических растворителей и алкидно-акриловой смолы (эмаль ХВ-110) или алкидной смолы (эмаль ХВ-113) с введением пластификатора и добавки эпоксидированного масла или эпоксидной смолы.

Эмали ХВ-110 предназначаются для окраски металлических и деревянных поверхностей изделий и оборудования, эксплуатируемых в атмосферных условиях различных климатических районов.

Эмали ХВ-113 предназначаются для окраски металлических и деревянных поверхностей изделий и оборудования, эксплуатируемых в атмосферных условиях умеренного и холодного климата.

Сроки сохранения защитных и декоративных свойств покрытием в условиях умеренного, тропического, холодного климата — в соответствии с ГОСТ 9.401—91.

Система покрытия, состоящая из трех слоев эмали ХВ-110, нанесенной на фосфатированную и загрунтованную двумя слоями грунтовки ФЛ-03К по ГОСТ 9109—81 поверхность, в условиях тропического климата должна сохранять защитные свойства не менее 3 лет до баллов: не более А31.

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1979
 © Издательство стандартов, 1993

Перепечатание с изменениями

Система покрытия, состоящая из двух слоев эмали, нанесенной на фосфатированную и загрунтованную грунтовкой ГФ-0119 по ГОСТ 23343-78 поверхность, должна сохранять защитные свойства в условиях умеренного климата не менее 5 лет для эмали ХВ-110 и не менее 4 лет для эмали ХВ-113 до баллов: не более А31.

Защитные свойства оценивают по ГОСТ 9.407-84 (после обработки покрытия полировочным составом).

Эмали ХВ-110 и ХВ-113 наносят на поверхность методами распыления (пневматическое распыление, безвоздушное распыление). Допускается нанесение эмалей ХВ-110 и ХВ-113 на поверхность методом электростатического распыления в автоматической камере с применением искропредупреждающего устройства.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Эмали ХВ-110 и ХВ-113 должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. (Исключен, Изм. № 2).

1.3. Эмали ХВ-110 и ХВ-113 должны изготавливаться следующих цветов, с соответствующими кодами ОКП, указанными в табл. 1а.

Таблица 1а

| Наименование цвета | Код ОКП эмалей | |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| | ХВ-110 | ХВ-113 |
| Красный | 23 1312 0506 08 | 23 1312 0706 02 |
| Темно-красный | — | 23 1312 0764 03 |
| Оранжевый | — | 23 1312 0705 03 |
| Красно-оранжевый | — | 23 1312 0757 02 |
| Слоновая кость | 23 1312 0512 10 | 23 1312 0712 04 |
| Золотисто-желтый | 23 1312 0504-10 | 23 1312 0704 04 |
| Зеленый | 23 1312 0508 06 | 23 1312 0708 00 |
| Ярко-зеленый | — | 23 1312 0767 00 |
| Морская волна | — | 23 1312 0727 08 |
| Фиолетковый | 23 1312 0543 03 | 23 1312 0743 08 |
| Голубой | — | 23 1312 0710 00 |
| Светло-голубой | 23 1312 0571 10 | 23 1312 0771 04 |

Продолжение табл. 1а

| Наименование цвета | Код ОКП эмалей | |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| | ХВ-110 | ХВ-113 |
| Серый | 23 1312 0503 00 | 23 1312 0703 05 |
| Красно-коричневый | 23 1312 0570 00 | 23 1312 0770 05 |
| Светло-бежевый | — | 23 1312 0796 06 |
| Защитный | 23 1312 0511 00 | 23 1312 0711 05 |
| Хаки | — | 23 1312 0742 09 |
| Белый | 23 1312 0501 02 | 23 1312 0701 07 |
| Черный | 23 1312 0502 01 | 23 1312 0702 06 |

Соответствие изменившихся обозначений цветов эмалей приведено в приложении.

1.4. Перед применением в эмали добавляют сиккатив НФ-1 (ГОСТ 1003—73) или ЖК-1 0,5% от массы неразбавленной эмали и затем разбавляют до рабочей вязкости растворителем. В качестве растворителя применяют растворители марок Р-24, Р-4А, Р-5 по ГОСТ 7827—74.

При нанесении эмалей в электрическом поле применяют разбавители следующего состава: ксилол — 40%, диацетоновый спирт — 25%, этилцеллозольв — 25%, бутанол — 10% или сольвент — 50%, ксилол — 35%, диацетоновый спирт — 15% (по массе).

Для разбавления эмалей допускается применение других растворителей по нормативно-технической документации.

Марка сиккатива и растворитель должны быть указаны в НТД на окраску изделий.

1.5. Эмали ХВ-110 и ХВ-113 должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

| Наименование показателя | Норма для марки | | Метод испытания |
|-------------------------|---|--------|-----------------|
| | ХВ-110 | ХВ-113 | |
| 1 Цвет пленки эмали: | Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных образцами (эталонами) цвета картотеки или контрольными образцами цвета | | По п. 4.3 |

Продолжение табл. I

| Наименование показателя | Норма для марки | | Метод испытания |
|--|---|---------|--------------------------------|
| | ХВ-110 | ХВ-113 | |
| красный | 6,7 | 6,7 | |
| темно-красный | — | 53,54 | |
| оранжевый | — | 121,128 | |
| красно-оранжевый | — | 132,133 | |
| слоновая кость | 252,253 | 252,253 | |
| золотисто-желтый | 285,286 | 285,286 | |
| зеленый | 322,323 | 322,323 | |
| ярко-зеленый | — | 325,385 | |
| морская волна | — | 330,387 | |
| фиисташковый | 366,367 | 366,367 | |
| голубой | — | 402,403 | |
| светло-голубой | 404,407 | 404,407 | |
| серый | 577,578 | 577,578 | |
| красно-коричневый | 603,606 | 603,606 | |
| светло-бежевый | — | 620,621 | |
| защитный | 714,718 | 714,718 | |
| хаки | — | 731,751 | |
| белый | | | |
| черный | | | |
| 2. Внешний вид пленки | Контрольные образцы То же | | |
| | После высыхания пленка эмали должна быть однородной без морщин, «кратеров», потеков и посторонних включений. Допускается незначительная шагрень | | По п. 4.3 |
| 3. Блеск пленки, %. | | | По ГОСТ 896-69 |
| не менее: | | | |
| красной | 20 | 15 | |
| остальных цветов | 40 | 35 | |
| 4. Условная вязкость | | | По ГОСТ 8420-74 |
| по вискозиметру ВЗ-246 (или ВЗ-4) при (20.0 ± 0.5) °С, с | 60-90 | 60-90 | и п. 4.4 настоящего стандарта |
| 5. Массовая доля не- летучих веществ, %, в эмалях: | | | По ГОСТ 17537-72 |
| черной | 32±2 | 32±2 | и п. 4.4а настоящего стандарта |
| остальных цветов | 39±2 | 40±2 | |
| 6. Степень перетира, | | | По ГОСТ 6589-74 |
| мкм, не более | 30 | 30 | |
| 7. Время высыхания | | | По ГОСТ 19007-73 |
| при (20 ± 2) °С, ч, не более: | | | |
| до степени 3 | 3 | 3 | |
| 8. Укрывистость вы- сущенной пленки, г/м², | | | По ГОСТ 8784-75, разд. I |
| не более, для эмалей: | | | |

Продолжение табл. I

| Наименование показателя | Норма для марки | | Метод испытания |
|--|-----------------|--------|--|
| | ХВ-110 | ХВ-113 | |
| белой | 110 | 110 | |
| черной | 30 | 30 | |
| серой | 60 | 60 | |
| слоновая кость | 120 | 120 | |
| золотисто-желтой | 100 | 100 | |
| оранжевой | — | 150 | |
| красно-оранжевой | — | 140 | |
| красной | 100 | 100 | |
| темно-красной | — | 80 | |
| красно-коричневой | 40 | 40 | |
| светло-бежевой | — | 90 | |
| фиисташковой | 60 | 60 | |
| ярко зеленой | — | 50 | |
| зеленой | 60 | 60 | |
| хаки | — | 60 | |
| защитной | 60 | 60 | |
| морская волна | — | 50 | |
| светло голубой | 60 | 60 | |
| голубой | — | 50 | |
| 9. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более | 1 | 1 | По ГОСТ 6806-73 |
| 10. Прочность пленки при ударе по прибору типа У-1, см, не менее | 40 | 40 | По ГОСТ 4765-73 |
| 11. Твердость пленки по маятниковому прибору, усл. ед., не менее: | | | По ГОСТ 5233-89 |
| типа М-3 | 0,4 | 0,4 | |
| типа ТМЛ-2124 | — | — | |
| 12. Адгезия пленки, баллы, не более | 2 | 2 | По ГОСТ 15140-78, разд. 2 |
| 13. Стойкость пленки при (20 ± 2) °С, ч, не менее, к статическому воздействию: | | | По ГОСТ 9.403-80 и п. 4.5 настоящего стандарта |
| воды | 24 | 24 | |
| индустриального масла | 24 | 24 | |

Примечание. Допускается увеличение условной вязкости эмалей при хранении, если при разбавлении до вязкости, указанной в подпункте 4 табл. I, эмали отвечают требованиям настоящего стандарта. Показатель «твердость пленки по маятниковому прибору типа ТМЛ-2124» не нормируется до 01.01.92. Определение обязательно.

1.3—1.5. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Эмали являются токсичными и пожароопасными материалами, что обусловлено свойствами входящих в их состав вредных компонентов, указанных в табл. 2.

Таблица 2

| Наименование компонента | Предельно допустимая концентрация паров вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³ | Температура, °С | | Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему) | | Класс опасности |
|--|--|-----------------|------------------------|---|--------------|-----------------|
| | | вспыш- ки | самовоспла- менения | нижний | верх- ний | |
| Ацетон | 200 | -18 | 500 | 2,2 | 13 | 4 |
| Бутилацетат | 200 | 29 | 370 | 2,2 | 14,7 | 4 |
| Ксиол | 50 | 21 | 450 | 1,0 | 6,0 | 3 |
| Сольвент | 50 | 22-36 | 464-535 | 1,02 | - | 3 |
| Толуол | 50 | 4 | 536 | 1,25 | 6,5 | 3 |
| Трикрезилфосфат | 0,1 | - | - | - | - | 1 |
| Свинец и его неорганические соединения | 0,01 | - | - | - | - | 1 |

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.2. Эмали, растворители и сиккативы при попадании на кожу действуют раздражающе и могут вызвать экзему. Компоненты, входящие в состав эмалей, при попадании в воздух производственных помещений оказывают вредное действие на органы дыхания, кровь, слизистую оболочку глаз, центральную нервную систему.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.3. (Исключен, Изм. № 1).

2.4. Все работы, связанные с изготовлением и применением эмалей, должны проводиться в помещениях, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021—75, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005—88, и противопожарными средствами в соответствии с ГОСТ 12.3.005—75, ГОСТ 12.3.002—75 и ГОСТ 12.1.004—91.

2.5. Средства тушения пожара: песок, кошма, тонкораспыленная вода, пена химическая или воздушно-механическая из стационарных установок или огнетушителей, отвечающие требованиям ГОСТ 12.4.009—83.

2.4; 2.5. (Измененная редакция, Изм. № 2).

2.6. Меры предосторожности: герметизация производственного оборудования, местная и общая вентиляция, обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, отвечающими требованиям ГОСТ 12.4.011—89, ГОСТ 12.4.068—79 и ГОСТ 12.4.103—83.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.7. Контроль за соблюдением воздушной среды — по ГОСТ 12.1.007—76 и ГОСТ 17.2.3.02—78.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1—86.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Нормы по показателю 9 табл. 1 изготовитель определяет периодически в каждой 10-й партии, а по показателю 13 — не реже одного 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. В документе о качестве указывают марку синккатива и растворителя.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2—86.

4.2. Подготовка образцов к испытанию

Твердость и блеск пленки определяют на стекле для фотографических пластинок 9×12—1,2 по ТУ 21—0284461—058—90 и ТУ 6—43—0205133—03—91. Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной жести размером 20×150 мм, толщиной 0,25—0,32 мм.

Прочность пленки при ударе определяют на пластинках из листовой стали размером 70×150 мм и толщиной 0,5 мм по ГОСТ 16523—89. Остальные показатели определяют на пластинках из черной жести размером 70×150 мм, толщиной 0,25—0,32 мм или на пластинках из листовой стали марки 08 кп и 08 пс, толщиной 0,5—1,0 мм по ГОСТ 16523—89.

Подготовку пластинок для нанесения эмалей проводят по ГОСТ 8832—76, разд. 3.

С. 8 ГОСТ 18374—79

В эмаль перед испытанием добавляют 0,5% сиккатива марки НФ-1 или ЖК-1 от массы эмали, затем эмаль разбавляют растворителем марки Р-24 или Р-4, или Р-4А, или Р-5 до вязкости 18—20 с по вискозиметру ВЗ-246 (или ВЗ-4), фильтруют через сетку 02—01 по ГОСТ 6613—86 и наносят краскораспылителем на пластинки в один слой при определении времени высыхания, эластичности пленки при изгибе, прочности пленки при ударе, твердости, адгезии и стойкости пленки к действию воды и масла. При разногласиях в оценке качества за результат испытания принимают показатели, полученные при введении сиккатива НФ-1 и разбавлении эмали растворителем Р-24.

При определении эластичности пленки при изгибе, прочности пленки при ударе, твердости, адгезии, стойкости пленки к действию воды и масла эмаль сушат при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 48 ч или при $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 1 ч. При определении времени высыхания сушку проводят, как указано в подпункте 7 табл. 1.

Толщина однослойной пленки эмали после сушки должна быть 20—25 мкм. Толщину покрытия измеряют микрометром, толщиномером или другим прибором с погрешностью измерения не более 5 %.

При определении блеска, цвета и внешнего вида пленки эмаль наносят на пластинки в два слоя с сушкой между слоями в течение 30 мин при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ и последнего слоя в течение 48 ч при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ или в течение 1 ч при $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$. Толщина двухслойной высушенней пленки должна быть 35—45 мкм.

При определении прочности пленки при ударе и адгезии эмаль наносят на пластинки, предварительно загрунтованные грунтовкой ФЛ-03К и высушенные по ГОСТ 9109—81.

После горячей сушки образцы с пленкой перед испытанием выдерживают при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 3 ч.

При разногласиях в оценке качества эмалей сушку пленки для определения показателей по подпунктам 1, 2, 3, 9, 11, 12, 13 табл. 1 проводят при $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ в течение 1 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.3. Цвет и внешний вид пленки определяют методом визуального сравнения с цветом соответствующих образцов (эталонов) цвета картотеки или контрольных образцов цвета при естественном или искусственном дневном рассеянном свете.

Сравниваемые образцы должны находиться в одной плоскости на расстоянии 300—500 мм от глаза наблюдателя под углом зрения, исключающим блеск поверхности. При разногласиях в оценке за окончательный результат принимают определение цвета при естественном дневном свете.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.4. Условную вязкость определяют по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.4а. Массовую долю нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537—72 при температуре (105 ± 2) °С до достижения постоянной массы.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4.5. Стойкость пленки к статическому воздействию воды и масла определяют по ГОСТ 9.403—80, разд. 2. Дистиллированную воду применяют по ГОСТ 6709—72, индустриальное масло — по ГОСТ 20799—88.

После испытания образцы выдерживают на воздухе в течение 2 ч и осматривают невооруженным глазом. Пленка должна быть без изменения. Допускается незначительное изменение цвета и блеска пленки после испытания стойкости к действию воды.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка — по ГОСТ 9980.3—86.

Маркировка — по ГОСТ 9980.4—86 с нанесением на транспортную тару знака опасности (класс 3) и классификационного шифра 3112 по ГОСТ 19433—88.

Транспортирование и хранение — по ГОСТ 9980.5—86.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

6.2. Гарантийный срок хранения эмалей — 6 месяцев со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

**Таблица соответствия изменившихся обозначений цветов эмалей
ХВ-110 и ХВ-113**

| Цвет эмали по ГОСТ 18374—79 | Цвет эмали по ГОСТ 18374—79 с Изменениями № 1 и 2 |
|-----------------------------|--|
| Песочный | Светло-бежевый |
| Салатный | Фисташковый |
| Эталон цвета 29 | Эталон цвета 132 |
| > > 55 | > > 133 |
| > > 993 | > > 620 |
| > > 994 | > > 621 |
| > > 575 | > > 402 |
| > > 576 | > > 403 |
| > > 377 | > > 330 |
| > > 378 | > > 387 |
| > > 477 | > > 404 |

(Измененная редакция, Изд. № 1, 2).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

РАЗРАБОТЧИКИ

Л. П. Лаврищев, канд. техн. наук; М. И. Каракина, д-р хим. наук; Н. В. Майорова, канд. хим. наук (руководитель темы); О. Г. Курбатова; В. А. Сохацкая

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 09.04.79 № 1264

3. Периодичность проверки — 5 лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 18374—73

5. 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 6806—73 | 1.5 |
| ГОСТ 9.403—80 | 1.5; 4.5 | ГОСТ 7827—74 | 1.4 |
| ГОСТ 9.407—84 | Вводная часть | ГОСТ 8420—74 | 1.5; 4.4 |
| ГОСТ 12.1.004—91 | 2.4 | ГОСТ 8784—75 | 1.5 |
| ГОСТ 12.1.005—88 | 2.4 | ГОСТ 8832—76 | 4.2 |
| ГОСТ 12.1.007—76 | 2.7 | ГОСТ 9109—81 | Вводная часть; 4.2 |
| ГОСТ 12.3.002—75 | 2.4 | ГОСТ 9980.1—86 | 3.1 |
| ГОСТ 12.3.005—75 | 2.4 | ГОСТ 9980.2—86 | 4.1 |
| ГОСТ 12.4.009—83 | 2.5 | ГОСТ 9980.3—86 | 5.1 |
| ГОСТ 12.4.011—85 | 2.6 | ГОСТ 9980.4—86 | 5.1 |
| ГОСТ 12.4.021—75 | 2.4 | ГОСТ 9980.5—86 | 5.1 |
| ГОСТ 12.4.068—79 | 2.6 | ГОСТ 15140—78 | 1.5 |
| ГОСТ 12.4.103—83 | 2.6 | ГОСТ 16523—89 | 4.2 |
| ГОСТ 17.2.3.02—78 | 2.7 | ГОСТ 17537—72 | 1.5; 4.4а |
| ГОСТ 896.69 | 1.5 | ГОСТ 19007—73 | 1.5 |
| ГОСТ 1003—73 | 1.4 | ГОСТ 19433—88 | 5.1 |
| ГОСТ 4765—73 | 1.5 | ГОСТ 20799—88 | 4.5 |
| ГОСТ 5233—89 | 1.5 | ГОСТ 23343—78 | Вводная часть |
| ГОСТ 6589—74 | 1.5 | ТУ 21—0284461—058—90; | |
| ГОСТ 6613—86 | 4.2 | ТУ 6—43—0205133—03—91 | 4.2 |
| ГОСТ 6709—72 | 4.5 | | |

6. Срок действия продлен до 01.01.95 Постановлением Госстандарта СССР от 08.06.89 № 1493
7. ПРЕИЗДАНИЕ (июль 1993 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в августе 1984 г., июне 1989 г. (ИУС 11-84, 9-89)

Редактор *Л. В. Афанасенко*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в набор 23.06.93. Подл. в печ. 11.10.93. Усл. печ. л. 0,93. Усл. кр.-отт. 0,93.
уч.-изд. л. 0,70. Тир. 1150 экз. С 683.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Кододезжий пер., 14
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 406