

Взвешивает. 1/4415-87.  
Вст. черт. №2(4/81)

24784-81



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

## ЭМАЛИ ПФ-188

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 24784—81

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

Цена 3 коп.

**GOST**  
СТАНДАРТЫ

ГОСТ 24784-81, Эмали пф-188. Технические условия  
Enamels ПФ-188. Specifications

**РАЗРАБОТАН** Министерством химической промышленности

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Л. П. Лаврищев, М. И. Карякина, Н. Ф. Майорова, Н. С. Минакова, В. Г. Колосов, Д. С. Якубович, Г. И. Веденов, Л. Б. Парижер

**ПРЕДСТАВЛЕН** Министерством химической промышленности

Член Коллегии В. Ф. Ростунов

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 мая 1981 г. № 2595



## ЭМАЛИ ПФ-188

## Технические условия

Enamels ПФ-188. Specifications

ГОСТ  
24784—81

ОКП 23 4222

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 мая 1981 г. № 2595 срок действия установлен

с 01.07 1982 г.  
до 01.07 1987 г. 93  
от 01.07 84 11/47  
(4445-84)

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на эмали ПФ-188 различных цветов, представляющие собой суспензию пигментов в растворе алкидно-силоксановой смолы с добавлением сиккатива и органических растворителей.

Эмали ПФ-188 предназначены для окрашивания тракторов, сельскохозяйственных машин и сельскохозяйственного оборудования, эксплуатируемых в атмосферных условиях различных климатических зон.

Система покрытия, состоящая из двух слоев эмали ПФ-188, нанесенных на фосфатированную и загрунтованную поверхность, должна сохранять декоративные и защитные свойства в умеренном климате в соответствии с ГОСТ 9.074—77 и в течение пяти лет защитные свойства не ниже балла 6 (с обработкой полировочным составом).

Указанная система покрытия в холодном климате должна сохранять защитные и декоративные свойства в соответствии с ГОСТ 21531—76.

Система покрытия в тропическом климате должна сохранять защитные и декоративные свойства в течение одного года не ниже балла 8, IV по ГОСТ 6992—68.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Эмали ПФ-188 должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическо-

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1981

му регламенту, утвержденным в установленном порядке, следующих цветов, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Цвет эмали	Код ОКП	Цвет эмали	Код ОКП
Слоновая кость	23 1222 3412 02	Темно-красная	23 1222 3464 01
Желтая	23 1222 3404 02	Голубая	23 1222 3410 04
Красно-оранже- вая	23 1222 3457 00	Морская вол- на	23 1222 3427 06
Красная	23 1222 3406 00	Ярко-зеленая	23 1222 3408 02
		Светло-дымчатая	23 1222 3498 02

1.2. Эмали наносят на поверхность методами пневматического и безвоздушного распыления, кистью. Допускается эмали: слоновую кость, желтую, красно-оранжевую, красную, темно-красную, ярко-зеленую, светло-дымчатую наносить на поверхность методами струйного облива и окунания.

1.3. Перед применением эмали ПФ-188 разбавляют до рабочей вязкости сольвентом по ГОСТ 1928—79 или ГОСТ 10214—78.

Степень разбавления эмалей ПФ-188 до рабочей вязкости не более 30%.

1.4. Эмали ПФ-188 должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Нормы	Метод испытания
1. Цвет пленки эмали	Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных образцами (эталоном) цвета «картотеки» или утвержденными образцами цвета Слоновая кость 252, 253 Желтый 254, 255 Красно-оранжевый 29, 55 Красный 6, 46 Темно-красный 53, 54 Голубой В пределах допусков утвержденных образцов цвета Морская волна 330, 387 Ярко-зеленый 325, 385 Светло-дымчатый 581, 582	По п. 4.3
2. Внешний вид пленки	После высыхания пленка должна быть гладкой, однородной, без посторонних включений	По п. 4.3

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
3. Степень перетир, мкм, не более	20	По ГОСТ 6589—74
4. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-4 при $(20,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ , с	80—120	По ГОСТ 8420—74
5. Массовая доля летучих веществ, %, в эмалях:		По ГОСТ 17537—72 и п. 4.4 настоящего стандарта
слоновая кость, светло-дымчатая, голубая	$58 \pm 3$	
остальные цвета	$54 \pm 3$	
6. Укрывистость высушенной пленки, г/м <sup>2</sup> , не более		По ГОСТ 8784—75
для эмалей:		
слоновая кость	90	
желтая	100	
красно-оранжевая	80	
красная	80	
остальные цвета	50	
7. Время высыхания пленки до степени 3, не более		По ГОСТ 19007—73
при $(85—90)^\circ\text{C}$ , ч	1,5	
при $(18—22)^\circ\text{C}$ , ч	24	
8. Блеск пленки по фотоэлектрическому блескомеру, %, не менее	55	По ГОСТ 896—69
9. Твердость пленки по маятниковому прибору, условные единицы, не менее	0,4	По ГОСТ 5233—67
10. Изгиб пленки, мм, не более	1	По ГОСТ 6806—73
11. Прочность пленки при ударе, Дж (кгс·см), не менее	5(50)	По ГОСТ 4765—73
12. Адгезия пленки методом решетчатых надразов, баллы, не более	1	По ГОСТ 15140—78, разд. 2
13. Стойкость пленки к действию воды при $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ , ч, не менее	2	По ГОСТ 9.403—80 и п. 4.5 настоящего стандарта
14. Стойкость пленки к действию минерального масла при $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ , ч, не менее	2	По ГОСТ 9.403—80 и п. 4.6 настоящего стандарта
15. Стойкость пленки к действию бензина при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ , ч, не менее	12	По ГОСТ 9.403—80 и п. 4.6 настоящего стандарта

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
16. Стойкость пленки к действию повышенной температуры и влажности, солнечного света и солевого тумана, циклы	10	По ГОСТ 15157—69, метод 1 и п. 4.7 настоящего стандарта

**Примечание.** Допускается увеличение нормы условной вязкости при хранении, если при разбавлении в соответствии с п. 1.3 растворителем до рабочей вязкости эмаль соответствует требованиям настоящего стандарта.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Эмали ПФ-188 являются токсичными и пожароопасными материалами, что обусловлено свойствами входящих в их состав компонентов и растворителей, применяемых для разбавления (табл. 3).

Таблица 3

Наименование компонента	Предельно допустимая концентрация паров вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м³	Температура, °С		Предел взрываемости паров в смеси с воздухом, % (объемная доля)	Класс опасности
		испышки	самовоспламенения		
Сольвент	100	25	553	1,3—8,0	4
Бутиллацетат	—	73—74	244	2,6—15,7	—
Уайт-спирит	300	33	270	1,4—6,0	4
Соединения свинца	0,01	—	—	—	1
Соединения хрома	0,01	—	—	—	1

2.2. Пары растворителей оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки глаз, дыхательных путей, кожные покровы и центральную нервную систему. Свинцовые кроны ядовиты, обладают общетоксическим кумулятивным действием, при вдыхании пыли вызывают изменения в крови, сосудах, нервной системе.

2.3. Меры предосторожности: герметизация производственного оборудования, местная и общая вентиляция, обеспечение работников цехов специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011—75, ГОСТ 12.4.068—79.

2.4. При производстве, испытании и применении эмалей должны соблюдаться требования пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.1.004—76, ГОСТ 12.3.005—75.

2.5. Для тушения пожара применяют: песок, кошму, пену из пенных установок и огнетушителей марок ОП-5, ОУ-2, ОУ-5.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980—80, разд. 1.

3.2. Нормы по показателям подпунктов 13—15 табл. 2 изготовитель определяет периодически в каждой двадцатой партии.

3.3. Нормы по показателю пункта 1.3 и подпункта 16 табл. 2 изготовитель определяет в каждой пятидесятой партии.

### 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

4.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980—80, разд. 2.

4.2. Подготовка к испытанию

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

Цвет, внешний вид, время высыхания, прочность пленки при ударе, адгезию, стойкость пленки к действию воды, минерального масла, бензина, к воздействию повышенной температуры и влажности, солнечного света и солевого тумана определяют на пластинках из стали марок 08кп и 08пс размером  $70 \times 150$  мм, толщиной 0,8—0,9 мм по ГОСТ 16523—70.

Изгиб пленки определяют на пластинках из черной жести размером  $20 \times 150$  мм и толщиной 0,25—0,28 мм по ГОСТ 1127—72.

Твердость, укрывистость и блеск пленки определяют на стеклянных пластинках размером  $90 \times 120$  мм и толщиной 1,2 мм по ГОСТ 683—75.

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

При определении остальных показателей испытываемую эмаль фильтруют через сито с сеткой 02—01 по ГОСТ 6613—73 или ГОСТ 3584—73, разбавляют сольвентом ГОСТ 10214—78 до вязкости 18—25 с по вискозиметру ВЗ-4 ( $20,0 \pm 0,5$ )°С и наносят краскораспылителем на подготовленные пластинки.

Для определения времени высыхания, твердости пленки, изгиба, прочности пленки при ударе и адгезии эмаль наносят одним слоем и сушат 1,5 ч при 85—90°С.

Толщина пленки должна быть 18—23 мкм.

Для определения цвета, внешнего вида, блеска, стойкости пленки к действию воды, минерального масла и бензина эмаль наносят в два слоя и сушат каждый слой при 85—90°С в течение 1,5 ч. Толщина пленки должна быть 40—45 мкм.

После горячей сушки пленку перед испытанием выдерживают 3 ч при  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ , после естественной сушки — 5 сут. (кроме показателя степень высыхания).

При разногласиях в оценке качества эмали принимают нормы показателей, полученные после горячей сушки.

При определении устойчивости пленки к действию повышенной температуры и влажности, солнечного света и солевого тумана на подготовленные пластинки наносят фосфатирующую грунтовку ВЛ-02 (ГОСТ 12707—77) толщиной 6—10 мкм, которую высушивают при  $18\text{—}22^\circ\text{C}$  в течение 15—20 мин, затем наносят один слой грунтовки ФЛ-03К (ГОСТ 9109—81) толщиной 15—20 мкм, покрытие выдерживают при  $18\text{—}22^\circ\text{C}$  в течение 30 мин и затем сушат при  $110^\circ\text{C}$  в течение 35 мин.

После охлаждения поверхность грунтовки шлифуют шкуркой марок К-47, К-45 или другой марки с величиной зерна 4 или 5 по ГОСТ 10054—75 или ГОСТ 6456—75 и протирают мягким материалом. После этого наносят два слоя эмали ПФ-188 с сушкой каждого слоя  $85\text{—}90^\circ\text{C}$  в течение 1,5 ч. Покрытие наносят на обе стороны пластинки. Края пластинки закрывают перхлорвиниловой эмалью (ГОСТ 10144—74). Перед испытанием пленку выдерживают в течение 5 сут. при  $18\text{—}23^\circ\text{C}$ . Толщина системы покрытия должна быть 60—70 мкм.

4.3. Контроль цвета и внешнего вида пленки эмали осуществляют визуально при естественном рассеянном свете.

При определении цвета покраски испытуемой эмали сравнивают с соответствующими образцами (эталоны) цвета «картотеки» или утвержденными образцами цвета эмали ПФ-188. Сравниваемые образцы должны находиться в одной плоскости на расстоянии 30—50 см от глаз наблюдателя.

4.4. Массовую долю нелетучих веществ определяют по ГОСТ 17537—72 под инфракрасной лампой при  $(140 \pm 2)^\circ\text{C}$ .

4.5. Определение стойкости пленки эмали к действию воды проводят по ГОСТ 9.403—80, при этом пластинки с пленкой, полученной по п. 4.2, выдерживают в дистиллированной воде (ГОСТ 6709—72) при  $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$  в течение времени, указанного в подпункте 13 табл. 2.

Пленку после испытания выдерживают на воздухе при  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  в течение 2 ч и производят осмотр внешнего вида.

Пленка должна быть без изменения. Допускается незначительное изменение цвета и поматовение.

4.6. Определение стойкости пленки эмали к действию бензина и минерального масла проводят по ГОСТ 9.403—80, при этом пластинки с пленкой, полученной по п. 4.2, выдерживают в бензине марки БР-1 «Галоша» по ГОСТ 443—76 при  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  в течение времени, указанного в подпункте 14 табл. 2, в минеральном масле



по ГОСТ 20799—75 при  $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$  в течение времени, указанного в подпункте 15 табл. 2.

После испытания пластинку выдерживают на воздухе при  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  в течение 2 ч и производят осмотр внешнего вида.

Пленка эмали должна быть без изменения. Допускается незначительное изменение цвета и поматовение.

4.7. Стойкость пленки к действию повышенной температуры и влажности, солнечного света и солевого тумана определяют по ГОСТ 15157—69, метод 1 (после обработки полировочным составом).

## **5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение эмалей — по ГОСТ 9980—80, разд. 3—6.

## **6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

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

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

По истечении гарантийного срока эмали перед применением подлежат проверке на соответствие требованиям настоящего стандарта.

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное

Плотность эмали ПФ-188, г/см <sup>3</sup> (при 20,0±0,5°C)	1,1—1,15
Плотность пленки эмали ПФ-188, г/см <sup>3</sup> (при 20,0±0,5°C)	1,5—1,6

---

## Изменение № 1 ГОСТ 24784—81 Эмали ПФ-188. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.02.87 № 320

Дата введения 01.07.87

Вводная часть. Третий — пятый абзацы изложить в новой редакции: «Система покрытия, состоящая из двух слоев эмали, наносимых на загрунтованную поверхность (фосфатирующая грунтовка ВЛ-02 по ГОСТ 12707—77, затем фенолформальдегидная грунтовка по ГОСТ 9109—81), должна сохранять в умеренном климате защитные свойства в течение пяти лет не ниже балла А31 и декоративные свойства в течение четырех лет не ниже балла АД1 по ГОСТ 9.407—84 (с обработкой полировочным составом).

Сохранность защитных и декоративных свойств системы покрытия в тропическом климате — по ГОСТ 9.401—79, в холодном — по ГОСТ 9.404—81»;

дополнить абзацем: «Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей и первой категории качества».

Пункт 1.1. Таблицу 1 изложить в новой редакции:

*(Продолжение см. с. 120)*

Таблица 1

Цвет эмали	Код ОКП	
	Высшая категория качества	Первая категория качества
Слоновая кость	23 1222 6112 10	23 1222 3412 02
Желтая	23 1222 6104 10	23 1222 3404 02
Красно-оранжевая	23 1222 6157 08	23 1222 3457 00
Красная	23 1222 6106 08	23 1222 3406 00
Темно-красная	23 1222 6164 09	23 1222 3464 01
Голубая	23 1222 6110 01	23 1222 3410 04
Морская волна	23 1222 6127 03	23 1222 3427 06
Ярко-зеленая	23 1222 6108 06	23 1222 3408 09
Светло-дымчатая	23 1222 6198 10	23 1222 3498 02

Пункт 1.2 изложить в новой редакции: «1.2. Эмали наносят на поверхность методами пневматического и безвоздушного распыления, кистью, распылением в электрополе. Эмали слоновую кость, желтую, красно-оранжевую, красную, темно-красную, голубую, ярко-зеленую и светло-дымчатую наносят на поверхность изделий методами струйного облива и окунания».

Пункт 1.3. Первый абзац дополнить словами: «или нефрасом Ар 120/200»;

(Продолжение см. с. 121)

дополнить абзацем (после первого): «Для окраски изделий в электрополе эмали ПФ-188 разбавляют разбавителем РЭ-4В по ГОСТ 18187—72».

Пункт 1.4. Таблицу 2 изложить в новой редакции; дополнить примечанием:

Таблица 2

Наименование показателя	Норма		Метод испытания
	Высшая кате- гория качества	Первая кате- гория качества	
1. Цвет пленки эмали:	Должен находиться в пределах допускаемых отклонений, установленных образцами картотек эталонов цвета или утвержденными образцами цвета		По п. 4.3
слоновая кость	252,253	252,253	По п. 4.3
желтый	254,255	254,255	
красно-оранжевый	132,133	132,133	
красный	6,46	6,46	
темно-красный	53,54	53,54	
голубой	В пределах допусков утвержденных образцов цвета		
морская волна	330,387	330,387	
ярко-зеленый	325,385	325,385	
светло-дымчатый	581,582	581,582	
2. Внешний вид пленки	После высушивания пленка должна быть гладкой, однородной, без морщин, оспин, кратеров и включений		По п. 4.3
3. Степень перетирки, мкм, не более	10 (15)	15	По ГОСТ 6589—74
4. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-4 при $(20,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$	80—110	80—110	По ГОСТ 8420—74 и п. 4.3а настоящего стандарта
5. Массовая доля нелетучих веществ, %, в эмалях:			По ГОСТ 17537—72 и п. 4.4 настоящего стандарта
слоновая кость, голубая, светло-дымчатая	$60 \pm 3$	$58 \pm 3$	По ГОСТ 8784—75
желтая, красно-оранжевая, красная, темно-красная, морская волна, ярко-зеленая	$57 \pm 3$	$54 \pm 3$	
6. Укрывистость высушенной пленки, $\text{г/м}^2$ , не более, для эмалей:			
слоновая кость	60	90	
желтая	60	100	
красно-оранжевая, красная	60	80	
остальных цветов	50	50	

(Продолжение см. с. 122)

Наименование показателя	Норма		Метод испытания
	Высшая категория качества	Первая категория качества	
7. Время высыхания до степени 3, ч, не более при температуре: 110—120 °С 85—90 °С 18—22 °С	0,5 1,5 24	0,5 1,5 24	По ГОСТ 19007—73
8. Блеск пленки по фотоэлектрическому блескомеру, %, не менее	60	55	По ГОСТ 896—69
9. Твердость пленки по маятниковому прибору, условные единицы, не менее	0,50	0,40	По ГОСТ 5233—67
10. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	1	1	По ГОСТ 6806—73
11. Прочность пленки при ударе, см, не менее	50	50	По ГОСТ 4765—73
12. Адгезия пленки, баллы, не более	1	1	По ГОСТ 15140—78, разд. 2
13. Стойкость пленки к статическому воздействию воды при $(60 \pm 2)$ °С, ч, не менее	2	2	По ГОСТ 9.403—80, разд. 2 и п. 4.5 настоящего стандарта
14. Стойкость пленки к статическому воздействию минерального масла при $(60 \pm 2)$ °С, ч, не менее	2	2	По ГОСТ 9.403—80, разд. 2 и п. 4.6 настоящего стандарта
15. Стойкость пленки к статическому воздействию бензина при $(20 \pm 2)$ °С, ч, не менее	12	12	По ГОСТ 9.403—80, разд. 2 и п. 4.6 настоящего стандарта
16. Стойкость системы покрытия к воздействию комплекса климатических факторов, циклов	10	10	По ГОСТ 9.401—79, метод А и п. 4.7 настоящего стандарта
17. Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом·м	$5 \cdot 10^4$ — $1 \cdot 10^6$	$5 \cdot 10^4$ — $1 \cdot 10^6$	По п. 4.8

Примечание. Норма, указанная для степени перетира в скобках, действует до 01.01.90.

(Продолжение см. с. 123)

Пункт 2.1. Таблицу 3 изложить в новой редакции:

Таблица 3

Наименование компонента	Предельно допустимая концентрация паров вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м³	Температура, °С		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)	Класс опасности
		испылькл	самовоспла- менения		
Сольвент	50	22—36	464—535	1,02—8,0	3
Бутилоцеллозоль	—	73—74	244	2,6—15,7	...
Уайт-спирит (нефрас-с4-155/200)	100	33	270	1,4—6,0	4
Соединения свинца	0,01	—	—	—	1
Соединения хрома	0,01	—	—	—	1
Нефрас Ар 120/200	100	25—30	553	—	4

Пункт 2.3 дополнить словами: «и ГОСТ 12.4.103—83»; дополнить абзацем: «Контроль за состоянием воздушной среды — по ГОСТ 12.1.007—76 и ГОСТ 17.2.3.02—78».

Пункт 2.4 дополнить словами: «и ГОСТ 12.3.002—75»; заменить ссылку: ГОСТ 12.1.004—76 на ГОСТ 12.1.004—85.

Пункт 3.1. Заменить ссылку: «ГОСТ 9980—80, разд. 1» на ГОСТ 9980.1—86.

Пункт 4.1. Заменить ссылку: «ГОСТ 9980—80, разд. 2» на ГОСТ 9980.2—86.

Пункт 4.2. Второй абзац. Заменить слова: «повышенной температуры и влажности, солнечного света и солевого тумана» на «комплекса климатических факторов по ГОСТ 9.401—79, метод А»;

третий абзац. Заменить слова: «Изгиб пленки» на «Эластичность пленки при изгибе»; исключить слова: «по ГОСТ 1127—72»;

четвертый абзац после слов «определяют на» изложить в новой редакции: «стекле для фотографических пластинок 9×12—1.2 по ГОСТ 683—85»;

(Продолжение см. с. 124)

седьмой абзац. Заменить слова: «изгиба» на «эластичности пленки при изгибе»;

десятый абзац. Заменить слова: «степень высыхания» на «время высыхания»;

тринадцатый абзац. Заменить ссылки: ГОСТ 10054—75 на ГОСТ 10054—82, ГОСТ 6456—75 на ГОСТ 6456—82.

Пункт 4.3. Второй абзац после слов «соответствующими образцами» изложить в новой редакции: «картотеки эталонов цвета или утвержденными образцами».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.3а: «4.3а. Условную вязкость эмали определяют по вискозиметру ВЗ-4 с диаметром отверстия сопла  $(4,000 \pm 0,015)$  мм при температуре  $(20,0 \pm 0,5)$  °С».

Пункт 4.5. Заменить слова: «к действию воды проводят по ГОСТ 9.403—80» на «к статическому воздействию воды проводят по ГОСТ 9.403—80, разд. 2».

Пункт 4.6. Заменить слова: «к действию бензина и минерального масла проводят по ГОСТ 9.403—80» на «к статическому воздействию бензина и минерального масла проводят по ГОСТ 9.403—80, разд. 2».

Пункт 4.7 изложить в новой редакции: «4.7. Стойкость системы покрытия к воздействию комплекса климатических факторов определяют по ГОСТ 9.401—79, метод А (после обработки полировочным составом)».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.8: «4.8. Удельное объемное электрическое сопротивление эмали определяют при температуре  $(20 \pm 2)$  °С на приборе типа ПУС или тераомметре с пределом измерений от  $10$  до  $10^{13}$  Ом и погрешностью  $\pm 10$  % в комплекте с электронизмерительной ячейкой по ГОСТ 6581—75. При этом эмаль разбавляют до вязкости 20—25 с по вискозиметру ВЗ-4 разбавителем РЭ-4В».

Раздел 5 изложить в новой редакции:

## **«5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ»**

5.1. Упаковка — по ГОСТ 9980.3—86.

5.2. Маркировка — по ГОСТ 9980.4—86 с нанесением на транспортную тару манипуляционного знака «Бонтоя нагрева» по ГОСТ 14192—77, знака опасности для класса 3 и классификационного шифра упаковки 3313 по ГОСТ 19433—81.

5.3. Транспортирование и хранение — по ГОСТ 9980.5—86.

Пункт 6.2. Второй абзац исключить.

(ИУС № 5 1987 г.)



Вводная часть. Четвертый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 9.401—79 на ГОСТ 9.401—89;

последний абзац исключить;

дополнить абзацем: «Эмали наносят на поверхность методами пневматического и безвоздушного распыления, кистью, распылением в электрополе. Эмали слооновую, желтую, красно-оранжевую, красную, темно-красную, голубую, ярко-зеленую и светло-дымчатую наносят на поверхность изделий методами струйного облива и окунания.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

Пункты 1.1, 1.4. Таблицы 1, 2. Головка. Заменить слова: «Высшая категория качества» на «Первый сорт», «Первая категория качества» на «Второй сорт».

Пункт 1.2 исключить.

Пункт 1.4. Показатели 3, 4, 9, 14, 15 изложить в новой редакции:

Наименование показателя	Норма		Метод испытаний
	Первый сорт	Второй сорт	
3. Степень перетира, мкм, не более	15	15	По ГОСТ 6589—74
4. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ , с	80—110	80—110	По ГОСТ 8420—74
9. Твердость пленки, условные единицы, не менее: по маятниковому прибору типа М-3	0,50	0,40	По ГОСТ 5233—89
по маятниковому прибору типа ТМЛ (маятник «А»)	0,35	0,35	
14. Стойкость пленки к статическому воздействию индустриального масла при $(60 \pm 2)^\circ\text{C}$ , ч, не менее	2	2	По ГОСТ 9.403—80, разд. 2 и п.4.6 настоящего стандарта
15. Стойкость пленки к статическому воздействию нефраса или дизельного топлива при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ , ч, не менее	12	12	По ГОСТ 9.403—80, разд. 2 и п.4.6 настоящего стандарта

(Продолжение см. с. 310)

примечание изложить в новой редакции: «Примечание. Показатель твердость пленки по маятниковому прибору типа ТМЛ (маятник «А») не является браковочным до 01.07.93. Определение обязательно».

Пункт 2.3. Заменить ссылку: ГОСТ 12.4.011—73 на ГОСТ 12.4.011—89.

Пункт 3.3 изложить в новой редакции: «3.3. Норму по показателю 15 изготовитель определяет периодически в каждой 50-й партии».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.4: «3.4. Норму по показателю 16 изготовитель определяет периодически один раз в месяц».

Пункт 4.2. Второй абзац. Заменить слова: «минерального масла, бензина» на «индустриального масла, нефраса или дизельного топлива»;

заменить ссылку: ГОСТ 16523—70 на ГОСТ 16523—89;

третий абзац изложить в новой редакции: «Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной жести по ГОСТ 13345—85 размером 20×150 мм и толщиной 0,25—0,32 мм»;

шестой абзац. Заменить слова: «через сито с сеткой 02—01 по ГОСТ 6613—73 или ГОСТ 3584—73» на «через сетку № 02—01 по ГОСТ 6613—86»;

девятый абзац. Заменить слова: «минерального масла и бензина» на «индустриального масла и нефраса или дизельного топлива».

Пункт 4.3а исключить.

Пункт 4.6. Первый абзац изложить в новой редакции: «Определение стойкости пленки эмали к статическому воздействию нефраса или дизельного топлива и индустриального масла проводят по ГОСТ 9.403—80. При этом применяют дизельное топливо по ГОСТ 305—82 марки Л и индустриальное масло по ГОСТ 20199—88 марок И-12А и И-50А.

Пластинки с пленкой выдерживают в жидкостях в течение времени и при температурах, указанных в пп. 14 и 15 табл. 2 соответственно. При разногласиях в оценке стойкости к воздействию нефраса или дизельного топлива применяют нефрас».

Пункт 4.8 дополнить словами: «по ГОСТ 18187—72».

Пункт 5.2 дополнить словами: «и серийный номер ООН 1263»; заменить ссылку: ГОСТ 19433—81 на ГОСТ 19433—88.

(ИУС № 4 1991 г.)

Редактор *Л. С. Пшеничная*  
Технический редактор *А. Г. Каширин*  
Корректор *Е. А. Бозякова*

Сдано в наб. 09.06.81 Подп. к печ. 02.09.81 0,75 л. л. 0,55 уч.-изд. л. Тир. 25000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопрессненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 553

## ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr

## ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		Выражение производной единицы	
	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	через основные единицы СИ
Частота	герц	Гц	—	$s^{-1}$
Сила	ньютон	Н	—	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Па	$Н / м^2$	$м^{-2} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	$Н \cdot м$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	$Дж / с$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	$А \cdot с$	$с \cdot А$
Электрическое напряжение, электрический потенциал	вольт	В	$Вт / А$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	Ф	$Кл / В$	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	$В / А$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сиemens	См	$А / В$	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	$В \cdot с$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	$Вб / м^2$	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	$Вб / А$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	—	$кд \cdot ср$
Освещенность	люкс	лк	—	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность нуклида	беккерель	Бк	—	$с^{-1}$
Доза излучения	грей	Гр	—	$м^2 \cdot с^{-2}$

\* В эти и др. выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная единица — стерадиан.