



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**ЭМАЛЬ ЭП-5116**  
**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
**ГОСТ 25366—82**  
**Издание официальное**

БЗ 8—83

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

## ЭМАЛЬ ЭП-5116

Технические условия

Enamel ЭП-5116.  
Specifications

ГОСТ

25366—82\*

ОКП 23 1252 2402 01

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 июля 1982 г. № 2956 срок введения установлен

с 01.07.86

Ограничение срока действия снято по решению Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол 4—93)

Настоящий стандарт распространяется на эмаль ЭП-5116, представляющую собой суспензию пигментов и наполнителей в композиции с пленкообразующим на основе эпоксидных смол, неактивных разбавителей, пластификаторов и отвердителя.

Эмаль ЭП-5116 состоит из двух компонентов: I и II.

Компонент I представляет собой смесь эпоксидной смолы и пластификаторов.

Компонент II представляет собой суспензию пигментов в смеси пластификатора и полиаминного отвердителя.

Эмаль ЭП-5116 предназначается для антикоррозионной защиты в водной среде и грунте стальных конструкций, градирен, трубопроводов, а также для окраски промысловых нефтепроводов и нефтерезервуаров систем заводнения.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей категории качества.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



\* Переиздание (январь 1994 г.) с Изменением № 1, утвержденным в сентябре 1987 г. (ИУС 1—88)

© Издательство стандартов, 1983

© Издательство стандартов, 1994

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Эмаль ЭП-5116 должны изготавливать в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту и рецептуре, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Эмаль ЭП-5116 выпускают комплектно — из расчета по массе:

компонент I — 1 в.ч.

компонент II — 2 в.ч.

Пригодность к применению неразбавленной эмали — не более 3 ч для массы не более 20 кг.

1.3. Эмаль ЭП-5116 должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

| Наименование показателя   | Норма   | Метод испытания   |
|---|---|---|
| 1. Цвет пленки  | Черный, оттенок не нормируется  | По п. 4.3   |
| 2. Внешний вид пленки   | После высыхания эмаль должна образовывать ровную, гладкую поверхность | По п. 4.3   |
| 3. Массовая доля нелетучих веществ, % не менее  | 94  | По ГОСТ 17537—72 разд. 1 и п. 4.4 настоящего стандарта  |
| 4. Степень перетира, мкм, не более  | 60  | По ГОСТ 6589—74 и п. 4.5 настоящего стандарта           |
| 5. Время высыхания при $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$ до степени 3, ч, не более                       | 1,5   | По ГОСТ 19007—73  |
| 6. Прочность пленки при ударе, см, не менее   | 40  | По ГОСТ 4765—73   |
| 7. Твердость пленки по маятниковому прибору, условные единицы, не менее                           | 0,5   | По ГОСТ 5233—89   |
| 8. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более   | 10  | По ГОСТ 6806—73   |
| 9. Адгезия пленки методом решетчатых надрезов, баллы  | 1   | По ГОСТ 15140—78, разд. 2                               |
| 10. Стойкость пленки при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ , ч, не менее к статическому воздействию воды | 48  | По ГОСТ 9,403—80, разд. 2 и п. 4,6 настоящего стандарта |
| минерального масла  | 36  |   |
| бензина   | 36  |   |

(Измененная редакция, Изм. № 1).

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Эмаль ЭП-5116 является токсичным и пожароопасным продуктом, что обусловлено свойствами входящих в состав эмали незначительных количеств ксилола и этилцеллозольва, а также полиэтиленполиамины, эпоксидной смолы, каменноугольной смолы. При попадании на кожу эмаль может вызывать раздражение и кожные заболевания.

2.2. При производстве, испытании и применении эмали должны строго соблюдаться требования пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005—75.

2.3. Все работы, связанные с изготовлением и применением эмали, должны проводиться в цехах, 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 по ГОСТ 12.3.005—75 и ГОСТ 12.3.002—75. Для тушения пожара применяют: песок, кошму, огнетушители марок ОП-5, ОУ-2, ОУ-5, пенные установки.

Контроль за состоянием воздушной среды проводят по ГОСТ 12.1.007—76.

2.4. Основные характеристики токсичности и пожароопасности компонентов приведены в табл. 2.

Таблица 2

| Наименование материала | Предельно допустимая концентрация паров вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м <sup>3</sup> | Температура, °С |                   | Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему) | Класс опасности |
|------------------------|--|-----------------|-------------------|---|-----------------|
|                        |  | вспышки         | самовоспламенения |   |                 |
| Ксилол                 | 50   | 24              | 494               | 1,0—6,0   | 3               |
| Этилцеллозольв         | 200  | 40—52           | 235               | 1,8—15,7  | 4               |
| Полиэтиленполиамин     | 5  | 153             | —                 | —   | 2               |
| Эпоксидная смола       | Содержание эпихлоргидрина 1  | 241             | —                 | —   | 2               |
| Каменноугольная смола  | 100  | 65              | —                 | —   | —               |

2.3. 2.4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Лица, связанные с изготовлением, применением и использованием эмали, должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011—89.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1—86.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Нормы по показателям подпунктов 8—10 табл. 1 изготовитель определяет периодически в каждой двадцатой партии.

При получении неудовлетворительных результатов повторных периодических испытаний поставка эмалей потребителю прекращается до выяснения и устранения причин несоответствия их требованиям настоящего стандарта и получения удовлетворительных результатов испытаний новых партий.

### 4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2—86.

4.2. Подготовка образцов к испытанию

Подготовку пластинок для нанесения эмали проводят по ГОСТ 8832—76, разд. 3. Цвет, внешний вид, время высыхания, стойкость пленок к статическому воздействию воды, минерального масла и бензина определяют на пластинках из черной горячекатаной жести размером  $70 \times 150$  мм и толщиной 0,25—0,28 мм или на пластинках из стали марок 08кп и 08пс размером  $70 \times 150$  мм и толщиной 0,8—0,9 мм по ГОСТ 16523—89.

Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной горячекатаной жести размером  $20 \times 150$  мм и толщиной 0,25—0,28 мм.

Твердость пленки определяют на стекле для фотографических пластинок размером  $9 \times 12$ —1,2 по ТУ 6—43—0205133—03—91.

Прочность пленки при ударе и адгезию определяют на пластинках из стали марок 08кп и 08пс размером  $70 \times 150$  мм и толщиной 0,8—0,9 мм по ГОСТ 16523—89.

Массовую долю нелетучих веществ и степень перетира определяют в неразбавленной эмали, приготовленной в соответствии с п. 7.1.

При определении цвета, внешнего вида, времени высыхания, прочности пленки при ударе, твердости, эластичности при изгибе, адгезии, стойкости к статическому воздействию воды, минерального масла и бензина эмаль, приготовленную в соответствии с п. 7.1, разбавляют ксилолом (ГОСТ 9949—76 или ГОСТ 9410—78) до рабочей вязкости 18—25 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или

ВЗ-4) с диаметром сопла  $(4,000 \pm 0,015)$  мм при температуре  $(20,0 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ , фильтруют через сито 0,4—0,56 по ГОСТ 6613—86 и наносят на подготовленные пластинки краскораспылителем или кистью.

Для определения цвета, внешнего вида, времени высыхания, прочности при ударе, твердости, эластичности пленки при изгибе, адгезии эмаль наносят в один слой. Эмаль сушат при  $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$  в сушильном шкафу, обеспечивающем нагрев и поддержание заданной температуры, в течение 1,5 ч с последующей выдержкой перед испытанием при  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  в течение 30 мин.

Толщина однослойной пленки после высыхания должна быть 40—50 мкм.

Для определения стойкости пленки к статическому воздействию воды, минерального масла и бензина эмаль наносят в два слоя на обе стороны пластинки. Первый и второй слой сушат при  $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$  в сушильном шкафу, обеспечивающем нагрев и поддержание заданной температуры, в течение 1,5 ч с последующей выдержкой перед испытанием при  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  в течение 30 мин.

Толщина двухслойной пленки после высыхания должна быть 86—100 мкм.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.3. Внешний вид пленки эмали, а также цвет пленки эмали определяют визуально при естественном рассеянном свете.

4.4. Массовую долю нелетучих веществ эмали определяют по ГОСТ 17537—72, разд. 1, при  $(80 \pm 2)^\circ\text{C}$  в сушильном шкафу в течение 1,5 ч, масса навески эмали  $(2,0 \pm 0,2)$  г.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.5. Определенные степени перетира эмали проводят по ГОСТ 6589—74 по границе начала штрихов от частиц и агрегатов.

4.6. Определение стойкости пленки эмали к статическому воздействию воды, минерального масла и бензина проводят по ГОСТ 9403—80, разд. 2. Пластинки с покрытием выдерживают в течение времени, указанного в подпункте 10 табл. 1. Затем выдерживают на воздухе в течение 1 ч и проводят осмотр внешнего вида. Пленка должна быть без изменений.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

## 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение компонентов I и II по ГОСТ 9980.3-86 — ГОСТ 9980.5-86 с нанесением на транспортную тару манипуляционного знака «Герметичная

упаковка» по ГОСТ 14192—77, знака опасности (класс 3) и классификационного шифра 3313 по ГОСТ 19433—88.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

6.2. Гарантийный срок хранения компонентов эмали — шесть месяцев со дня изготовления.

## 7. УКАЗАНИЕ К ПРИМЕНЕНИЮ

7.1. Перед применением производится смешение компонентов в соотношении: 1 в.ч. — компонента I и 2 в.ч. — компонента II, при этом их температура должна быть не ниже плюс 16°C.

Компонент I при необходимости может быть подогрет для снижения вязкости в специально оборудованном помещении до температуры не более 50°C.

Компонент II перед применением следует тщательно размешать до равномерного распределения осевшего пигмента.

Полученную эмаль ЭП-5116 при необходимости разбавляют до рабочей вязкости ксилолом (ГОСТ 9949—76 или ГОСТ 9410—78) или этилцеллозольвом (ГОСТ 8313—88).

7.2. Эмаль ЭП-5116 наносят валиком, кистью, краскораспылителем или установкой для распыления высоковязких двухкомпонентных материалов. Плотность пленки эмали приведена в справочном приложении.

Пригодность к применению эмали, разбавленной до рабочей вязкости 18—25 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла  $(4,000 \pm 0,015)$  мм при температуре  $(20,0 \pm 0,5)$ °C, составляет:

|  | при $(20 \pm 2)$ °C | при $(30 \pm 2)$ °C |
|--|---------------------|---------------------|
| а) при разбавлении ксилолом, ч         | 5                   | 3                   |
| б) при разбавлении этилцеллозольвом, ч | 24                  | 10                  |

За указанный период времени эмаль сохраняет малярные свойства.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

7.3. Крупногабаритные изделия допускается окрашивать эмалью в атмосферных условиях при температуре не ниже плюс 15°C.

При этом выдержка первого слоя — 24 ч, второго слоя — не менее 10 сут.

**ПЛОТНОСТЬ ПЛЕНКИ ЭМАЛИ ЭП-5116.**

Плотность пленки эмали — 1,52—1,59 г/см<sup>3</sup>.

Редактор Л. И. Нахимова  
Технический редактор О. Н. Никитина  
Корректор А. С. Черноусова

Сдано в наб. 03.02.94. Подп. в печ. 29.03.94. Усл. п. л. 0,47. Усл. мр.-отт. 0,47  
Уч.-изд. л. 0,41. Тир. 576 экз. С 1137.

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 28