

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## ПОКРЫТИЕ ПО СТАЛИ ВСПУЧИВАЮЩЕЕСЯ ОГНЕЗАЩИТНОЕ ВПМ-2

### Технические требования

### Intumescent fire protective steel coating. Technical requirements

Дата введения 1982-07-01

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством внутренних дел СССР

### РАЗРАБОТЧИКИ

М.Н.Колганова, канд. техн. наук; Ф.А.Левитес, канд. техн. наук;  
Н.М.Московская; Г.П.Кршеминский

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением  
Государственного комитета СССР по делам строительства от  
31.12.81 N 287

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

#### 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 2874-82	2.2.5
ГОСТ 6465-76	4.4
ГОСТ 6589-74	2.2.6
ГОСТ 6988-73	1.1
ГОСТ 7313-75	4.4
ГОСТ 9109-81	3.1
ГОСТ 10144-89	4.4
ГОСТ 10597-87	3.2, 4.5
ГОСТ 10778-83	4.1
ГОСТ 10831-80	3.2, 4.5
ГОСТ 12871-83	1.1
ГОСТ 14923-78	4.4
ГОСТ 18918-85	1.1, 2.2.10
ГОСТ 21227-75	4.4

#### 5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Март 1994 г.

Настоящий стандарт распространяется на вспучивающееся огнезащитное покрытие ВПМ-2, наносимое в условиях строительной площадки на стальные строительные конструкции с целью повышения их предела огнестойкости до 0,75 ч.

Стандарт устанавливает основные требования к покрытию, материалам для его приготовления и технологии нанесения.

### 1. ТРЕБОВАНИЯ К ПОКРЫТИЮ

1.1. Покрытие следует применять для огнезащиты конструкций, эксплуатируемых внутри помещений с неагрессивной средой, положительной температурой, не превышающей 35 °С, и относительной влажностью воздуха не более 60%. Допускается применять покрытие при относительной влажности воздуха не более 80% при условии нанесения на поверхность высохшего покрытия влагозащитного слоя.

1.2. Материалы для приготовления состава покрытия, а также технология его нанесения на конструкции должны удовлетворять требованиям, приведенным в приложении.

1.3. Покрытие должно быть сплошным и не иметь трещин, отслоений, вздутий.

1.4. Толщина высохшего покрытия должна быть не менее 3,5 мм.

## 2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОКРЫТИЯ

2.1. Готовое покрытие должно быть проверено на соответствие требованиям настоящего стандарта. Приемку работ оформляют актом произвольной формы.

2.2. При приемке проводят контрольную проверку внешнего вида покрытия и его толщины.

2.3. Контрольной проверке внешнего вида покрытия (п.1.3) подвергают каждую конструкцию. Внешний вид покрытия определяют визуально.

2.4. Контрольной проверке толщины покрытия подвергают каждую конструкцию магнитным толщиномером марки МТ-33Н, изготавливаемым по нормативно-технической документации (НТД),

утвержденной в установленном порядке, не менее чем в трех точках с интервалом 1 м.

2.5. При неудовлетворительных результатах хотя бы по одному из показателей, указанных в пп.1.3 и 1.4, покрытие приемке не подлежит.

## ПРИЛОЖЕНИЕ (обязательное). ПРИГОТОВЛЕНИЕ И НАНЕСЕНИЕ СОСТАВА ПОКРЫТИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ  
*Обязательное*

### 1. МАТЕРИАЛЫ

1.1. Для приготовления состава покрытия должны применяться материалы, приведенные в таблице.

Наименование материала	Норма расхода материалов, %, по массе
1. Меламиномочевиноформальдегидная смола ММФ-50 по НТД, утвержденной в установленном порядке. Массовая доля нелетучих веществ - 50%	30,2
2. Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ) натриевая соль техническая марки 85-500 по НТД, утвержденной в установленном порядке, 5%-ный водный раствор	15,0
3. Мелем по НТД, утвержденной в установленном порядке	17,4
4. Дициандиаמיד технический по ГОСТ 6988	5,9
5. Аммофос марки А по ГОСТ 18918	26,1

6. Асбест хризотилковый марки П-5-67 или К-6-5 по ГОСТ 12871*	2,7
7. Нить стеклянная рубленая (стекловолокно) марки БС-10-84р-78 по НТД, утвержденной в установленном порядке	2,7

\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 12871-93. - Примечание изготовителя базы данных.

## **2. ПРИГОТОВЛЕНИЕ СОСТАВА ПОКРЫТИЯ**

2.1. Приготовление состава покрытия должно состоять из следующих операций:

- подготовка материалов;
- приготовление пасты;
- приготовление рабочего состава покрытия.

К месту производства работ состав покрытия доставляют в виде двух компонентов: пасты и аммофоса, смешиваемых перед нанесением на конструкции для получения рабочего состава покрытия.

### 2.2. Приготовление пасты

2.2.1. Приготовление пасты осуществляют централизованным порядком в заводских условиях или на строительном предприятии по НТД, утвержденной в установленном порядке.

2.2.2. Приготовление пасты осуществляют путем перетирания мелема и дициандиамида в смеси смолы ММФ-50 и 5%-ного водного раствора

натриевой соли КМЦ и последующего смешивания полученной массы с асбестом и стекловолокном.

2.2.3. Материалы и их соотношение для приготовления пасты должны отвечать требованиям п.1.1 настоящего приложения (пп.1-4, 6, 7).

2.2.4. Дозирование материалов производят весовыми дозаторами с погрешностью не более  $\pm 1,0\%$  по массе.

2.2.5. Приготовление 5%-ного водного раствора натриевой соли КМЦ осуществляют в смесителях с перемешивающими устройствами путем разведения сухой натриевой соли КМЦ водой по ГОСТ 2874\* подогретой до  $(55\pm 5)$  °С.

---

\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ Р 51232-98. - Примечание изготовителя базы данных.

2.2.6. Перетир мелема и дициандиамида в смеси смолы ММФ-50 и 5%-ного водного раствора натриевой соли КМЦ осуществляют в шаровых мельницах с фарфоровой футеровкой и фарфоровыми мяющими телами до степени перетира не более 80 мкм, определяемой по ГОСТ 6589\*.

---

\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ Р 52753-2007. - Примечание изготовителя базы данных.

2.2.7. Смешивание полученной массы с асбестом и стекловолокном осуществляют в смесителях типа СН-200 или СН-400, а затем в шнековых гомогенизирующих смесителях типа СНГ.

Допускается вместо двух указанных смесителей применять

смеситель с выгружающим шнеком типа СРШ-49.

2.2.8. Упаковка пасты должна производиться в плотно закрывающуюся тару с полиэтиленовым вкладышем.

2.2.9. Паста должна транспортироваться при температуре от минус 40 до плюс 40 °С в течение не более 1 мес и храниться при температуре от минус 5 до плюс 30 °С в течение не более 6 мес с обязательным предохранением от воздействия атмосферных осадков.

2.2.10. Аммофос должен транспортироваться и храниться в соответствии с ГОСТ 18918.

2.3. Приготовление рабочего состава покрытия

2.3.1. Приготовление рабочего состава покрытия должно осуществляться на месте производства работ непосредственно перед нанесением на конструкции.

2.3.2. Для приготовления рабочего состава покрытия пасту смешивают с аммофосом в растворосмесителях типа СО-26Б, СО-23Б, СО-46А в соотношении на 7,4 части пасты 2,6 части аммофоса, а затем дважды пропускают через краскотерку типа СО-110, СО-116.

2.3.3. При приготовлении рабочего состава покрытия его температура не должна превышать 35 °С.

2.3.4. Рабочий состав покрытия должен храниться не более суток в закрытой емкости.

### **3. ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ПОД ПОКРЫТИЕ**

3.1. Поверхность конструкций перед нанесением покрытия должна быть очищена от грязи, ржавчины, окалины и старой краски,

обезжирена растворителями (ксилолом, сольвеном или уайт-спиритом) и грунтована глифталевой грунтовкой ГФ-0163 по НТД, утвержденной в установленном порядке, или фенольной ФЛ-03К по ГОСТ 9109 в соответствии с требованиями СНиП по защите строительных конструкций и сооружений от коррозии.

Допускается нанесение указанных грунтовок на поверхности, ранее покрытые грунтовкой ГФ-020.

3.2. Грунтовка должна наноситься пневматическим краскораспылителем, кистью по ГОСТ 10597 или валиком по ГОСТ 10831\* в один-два слоя в соответствии с НТД на грунтовку данного вида.

---

\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 10831-87, здесь и далее по тексту. - Примечание изготовителя базы данных.

Продолжительность сушки для грунтовки ГФ-0163 - не менее 24 ч для каждого слоя, для грунтовки ФЛ-03К - не менее 8 ч при температуре  $(20 \pm 2)$  °С.

#### **4. НАНЕСЕНИЕ СОСТАВА ПОКРЫТИЯ**

4.1. Состав покрытия должен наноситься в 2-3 слоя установкой пневматического действия при следующих режимах работы:

- |   |         |
|---|---------|
| - давление в красконагревательном бачке, МПа (кгс/см )                    | 0,4 (4) |
| - давление распыления, МПа (кгс/см )                                      | 0,5 (5) |
| - расстояние от сопла пистолета распылителя до защищаемой поверхности, мм | 600-700 |

В труднодоступных местах указанное расстояние может быть сокращено до 200 мм.

Допускается наносить состав покрытия за два раза шпателем по ГОСТ 10778\*.

---

\* ГОСТ 10778-83 отменен без замены с 01.07.95 (ИУС 7-95). -

Примечание изготовителя базы данных.

4.2. Толщина сырого слоя покрытия должна быть не менее 6 мм.

Общий расход рабочего состава покрытия с учетом производственных потерь должен составить 6,0 кг/м<sup>2</sup>.

4.3. Нанесение и сушка состава покрытия должны производиться при температуре окружающего воздуха не ниже 10 и не выше 35 °С и влажности не выше 80%.

Продолжительность сушки - не менее 24 ч для каждого слоя покрытия.

4.4. На высушенное покрытие не ранее чем через 5-6 сут после нанесения последнего слоя в качестве влагозащиты или декоративной отделки, если они предусмотрены проектом, должна быть нанесена какая-либо из пентафталевых эмалей марок: ПФ-115 по ГОСТ 6465, ПФ-218 по ГОСТ 21227\*, ПФ-223 по ГОСТ 14923, эмалей на основе сополимеров винилхлорида марок: ХВ-785 по ГОСТ 7313, ХВ-124 по ГОСТ 10144 или кремнийорганическая эмаль марки КО-174 по НТД, утвержденной в установленном порядке.

---

\* На территории Российской Федерации документ не действует. Действует ГОСТ 21227-93. - Примечание изготовителя базы данных.

4.5. Эмали должны наноситься в два слоя пневмораспылением при помощи краскораспылителя или вручную кистью по ГОСТ 10597, или валиком по ГОСТ 10831. Общий расход эмали - не более 250

г/м .

Нанесение и сушка эмалей должны производиться согласно стандартам и другой НТД на эмали этих видов, утвержденной в установленном порядке.

## **5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ**

5.1. Контроль качества приготовления и нанесения состава покрытия производят пооперационно на всех этапах работ.

5.2. При контроле проверяют: качество подготовки поверхности под покрытие, температуру рабочего состава покрытия при его приготовлении, параметры нанесения, толщину нанесенного сырого слоя.

5.3. Качество подготовки поверхности (пп.3.1 и 3.2) проверяют визуально.

Приемку подготовленной поверхности оформляют актом на скрытые работы.

5.4. Температуру рабочего состава покрытия при его приготовлении (п.2.3.3) контролируют техническим термометром.

5.5. Давление в красконагревательном бачке и рабочее давление распыления (п.4.1) контролируют при помощи манометра.

5.6. Толщину сырого слоя покрытия (п.4.2) контролируют щупом с острым концом, имеющим шкалу делений ценой в миллиметр.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ**

6.1. При выполнении работ по нанесению состава покрытия следует руководствоваться требованиями главы СНиП по технике безопасности в строительстве и настоящего стандарта.

6.2. Лица, производящие работы по приготовлению и нанесению состава покрытия, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты: защитными пастами и мазями, резиновыми перчатками, респираторами, защитными очками и плотными комбинезонами.

6.3. При работе с оборудованием, предназначенным для приготовления и нанесения состава покрытия, необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные в инструкциях по эксплуатации данного оборудования.