

**Государственный стандарт СССР ГОСТ 25131-82**  
**"Покрытие по стали вспучивающееся огнезащитное ВПМ-2. Технические требования"**  
**(утв. постановлением Госстроя СССР от 31 декабря 1981 г. N 287)**

**Intumescent fire protective steel coating. Technical requirements**

Срок введения 1 июля 1982 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону.

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°C, 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 обязательном [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 производят 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, 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

#### 1. Материалы

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

Наименования материалов	Норма расхода материалов, %, по массе
1. Меламиномочевинформальдегидная смола ММФ-50 по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном	30,2

порядке. Массовая доля нелетучих веществ - 50%	
2. Карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ) натриевая соль техническая марки 85-500 по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, 5%-ный водный раствор	15,0
3. Мелем по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке	17,4
4. Дициандиаמיד технический по ГОСТ 6988-73	5,9
5. Аммофос марки А по ГОСТ 18918-79	26,1
6. Асбест хризотилковый марки П-5-67 или К-6-5 по ГОСТ 12871-67	2,7
7. Нить стеклянная рубленая (стекловолокно) марки ВС-10-84р-78 по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке	2,7

## 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 нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.2.2. Приготовление пасты осуществляют путем перетира 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 2874-73, подогретой до  $(55 \pm 5)^\circ\text{C}$ .

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 мелящими телами до степени перетира не более 80 мкм, определяемой по ГОСТ 6589-74.

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 $^\circ\text{C}$  в течение не более 1 мес и храниться при температуре от минус 5 до плюс 30 $^\circ\text{C}$  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 18918-79.

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 загрунтована глифталевой грунтовкой ГФ-0163 по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке, или фенольной ФЛ-03К по ГОСТ 9109-81 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 по ГОСТ 20223-74, кистью по ГОСТ 10597-80 или валиком по ГОСТ 10831-80 в один-два слоя в соответствии с нормативно-технической документацией на данный вид грунтовки.

*Взамен ГОСТа 10597-80 постановлением Госстроя СССР от 22 декабря 1986 г. N 59 утвержден и введен в действие с 1 января 1988 г. ГОСТ 10597-87*

*Взамен ГОСТа 10831-80 постановлением Госстроя СССР от 17 декабря 1987 г. N 296 утвержден и введен в действие с 1 января 1989 г. ГОСТ 10831-87*

Продолжительность сушки для грунтовки ГФ-0163 - не менее 24 ч для каждого слоя, для грунтовки ФЛ-03К - не менее 8 ч при температуре (20 ± 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 красконагнетательном бачке, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,4 (4)
давление распыления, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	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 10778-76.

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 суток 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 6465-76, ПФ-218 по ГОСТ 21227-75, ПФ-223 по ГОСТ 14923-78, эмалей на основе сополимеров и винилхлорида марок: ХВ-785 по ГОСТ 7313-75, ХВ-124 по ГОСТ 10144-74 или кремнийорганическая эмаль марки КО-174 по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

4.5. Эмали должны наноситься в два слоя пневмораспылением при помощи краскораспылителя по ГОСТ 20223-74 или вручную кистью по ГОСТ 10597-80, или валиком по ГОСТ 10831-80. Общий расход эмали - не более 250 г/м<sup>2</sup>.

*Взамен ГОСТа 10597-80 постановлением Госстроя СССР от 22 декабря 1986 г. N 59 утвержден и введен в действие с 1 января 1988 г. ГОСТ 10597-87*

*Взамен ГОСТа 10831-80 постановлением Госстроя СССР от 17 декабря 1987 г. N 296 утвержден и введен в действие с 1 января 1989 г. ГОСТ 10831-87*

Нанесение и сушка эмалей должны производиться согласно стандартам в другой нормативно-технической документации на эти виды эмалей, 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 ([п.п. 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 П N 4 по ГОСТ 2823-73.

5.5. Давление в красконагнетательном бачке и рабочее давление распыления ([п. 4.1](#)) контролируют при помощи манометра по ГОСТ 8625-77.

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.