

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ
по применению, транспортировке и хранению
Огнезащитного вспучивающегося покрытия для стальных
конструкций на органической основе
«FIREPROTECTION-S»

1. ОПИСАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ «FIREPROTECTION-S»

Огнезащитное покрытие «FIREPROTECTION-S» представляет собой однокомпонентную краску вспучивающегося типа на основе органического растворителя. При высокой температуре, в условиях пожара, покрытие, на основе огнезащитной краски «FIREPROTECTION-S» вспучивается, образуя теплоизолирующую пену, которая обеспечивает эффективную огнезащиту металлических конструкций до 150 мин. Покрытие, полученное путем нанесения огнезащитной краски «FIREPROTECTION-S», предназначено для повышения предела огнестойкости металлических конструкций сооружений жилищного, промышленного и гражданского строительства.

2. НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

Огнезащитное покрытие «FIREPROTECTION-S» для металлоконструкций соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в ГОСТ 53295-2009, «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Огнезащитное покрытие представляет собой вязкую жидкость белого цвета с характерным запахом.

Свойства огнезащитного покрытия «FIREPROTECTION-S» соответствуют требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1.

№	Свойства	Значение	Метод испытания
1	Цвет краски	Белый (с серым оттенком)	визуально
2	Плотность, не менее, г/см ³	1,20	ГОСТ 18995.1-73

3	Сухой остаток, %	70±3	ГОСТ 17537-72
4	Толщина слоя покрытия (в сухом состоянии), для балки №20, мм	0,72 (для R45)	ГОСТ 53295-2009
5	Расход, кг/м ²	1,00	ГОСТ 53295-2009
6	Растворимость в воде	Нерастворима	
7	Температура вспышки	5 ⁰	ГОСТ 6356-75
8	Степень перетира, мкм	Не более 60	ГОСТ 6589-74

4. СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

4.1. Подготовка поверхности под окраску

Технологический процесс окрашивания огнезащитного покрытия «**FIREPROTECTION-S**» состоит из последовательного выполнения операций по подготовке поверхности металлоконструкций.

Сначала металлическую поверхность необходимо зачистить от загрязнений (пыли, окалины, рыхлой ржавчины, сварочных брызг и др.). Ржавчину можно удалить пескоструйным методом, либо металлическими щетками.

Затем поверхность обезжиривают любым растворителем. Обезжиривание производится механизировано (агрегатами безвоздушного распыления) или ветошью, за два приема. После обезжиривания поверхность должна просохнуть.

Перед нанесением грунта поверхность обеспыливают. Обеспыливание производится механизированно, при помощи компрессора, или вручную (ветошью и щетками). При необходимости, поверхность или отдельные ее участки обрабатывают преобразователем ржавчины.

На поверхности металлоконструкций, подлежащих окрашиванию, не допускаются заусенцы, острые кромки радиусом менее 2,0 мм., сварочные брызги, прижоги, остатки флюса.

Подготовленная под окрашивание поверхность должна соответствовать 1-й степени обезжиривания и 2-й степени очистки от окислов. Технические требования к качеству поверхности и технологии её подготовки устанавливаются ГОСТ 9.402-2004 или ISO 8501-1.

4.2. Нанесение грунтовки

Перед нанесением огнезащитного материала, для предотвращения подпленочной коррозии металлоконструкций, рекомендуется использовать антикоррозийную грунтовку ГФ-021, а так же, в качестве грунта, возможно использование алкидных антикоррозийных лакокрасочных материалов или двухкомпонентных на эпоксидной основе. Нанесение грунтовки производят в соответствии с рекомендациями производителей, толщиной слоя не менее 50 мкм.

4.3. Нанесение огнезащитной краски

Огнезащитное покрытие «**FIREPROTECTION-S**» всегда необходимо наносить поверх рекомендуемой антикоррозийной системы. Загрунтованная поверхность должна быть сухой, чистой и с хорошей адгезией к металлу (1 балл по ГОСТ 15140-78). Толщина антикоррозийного грунта может составлять от 50 мкм до 150 мкм, в зависимости от типа грунтовки и требований антикоррозийной защиты.

Огнезащитное покрытие «**FIREPROTECTION-S**» поставляется готовой к применению. **Перед нанесением покрытие необходимо тщательно перемешать миксером.(!)**

При нанесении покрытия методом безвоздушного распыления, возможно ее разбавление растворителями- сольвент, в количестве не более 5 % -10 %, при этом, добавлять растворитель нужно небольшими порциями, периодически перемешивая краску. Рекомендуется использовать оборудование со следующими параметрами:

Таблица 2.

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление, бар	150 - 200
Диаметр насадки, мм.	0,48 — 0,53/ 0,019"-0,021"
Угол распыления, градусов	20° - 40°
Диаметр подающей линии, мм.	10 /3,8"

Максимальная длина подающей линии, м.	60
---------------------------------------	----

Огнезащитное покрытие «**FIREPROTECTION-S**» следует наносить на поверхность одноразовым напылением толщиной мокрого слоя около 0,4 мм.(первый слой), далее 1,00 мм, производя при этом равномерное и быстрое напыление. Так же возможно нанесение валиком или кистью (в труднодоступных местах). Длина ворса валика должна составлять 10-15 мм. Максимальная толщина мокрого слоя достигается приблизительно 0,8 мм. Перед нанесением второго слоя необходимо убедиться, что краска на поверхности высохла до отлипа. Время межслойной сушки и отверждения покрытия зависит от температуры окружающей среды и приведено в 6. разделе (таблица 5.) данного регламента.

Покрытие, полученное при нанесении огнезащитной краски «**FIREPROTECTION-S**», должно быть сплошным, не иметь трещин, отслоений.

Расход огнезащитного покрытия и толщина готового покрытия определяется в зависимости от необходимого предела огнестойкости строительных конструкций (СНиП 21-01-97) и приведенной толщины металлоконструкций (ГОСТ 53295-2009).

Таблица 3.

Приведенная толщина металла, мм	Огнезащитная эффективность, мин				
	45	60	90	120	150
	Толщина сухого слоя покрытия, мм (расход кг/м ²), не менее				
≥ 3,4	0,72мм (1,00кг)	1,15мм (1,61кг)			-
≥ 5,8	-		1,10мм (1,54кг)	1,90мм (2,66кг)	-
≥ 7,4	-				2,99мм (4,18кг)

*Расход покрытия указан без учёта технологических потерь, которые могут достигать 10-20%.

4.4.Нанесение защитно-декоративного материала

Нанесение защитно-декоративного материала необходимо, если планируется эксплуатировать покрытие под воздействием промышленных, химически агрессивных сред, радиации или в условиях повышенной влажности.

Последний слой огнезащитного покрытия должен сохнуть не менее 24 часов, при температуре воздуха не ниже +10°C и относительной влажности 80 %, если условия другие, то время сушки увеличивается. Затем, на отвержденное покрытие, можно наносить защитно — декоративный материал толщиной не менее 30 мкм., в зависимости от требований.

5.УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация покрытия на основе огнезащитного покрытия **«FIREPROTECTION-S»** возможна в интервалах температур от - 60°C до +60°C и относительной влажности не более 85%.

Если планируется эксплуатировать покрытие под воздействием промышленных, химически агрессивных сред, радиации или в условиях повышенной влажности, тогда следует наносить защитно-декоративные лакокрасочные материалы.

6. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ТОЛЩИНЫ СЛОЯ КРАСКИ И ВРЕМЕНИ ОТВЕРЖДЕНИЯ ПОКРЫТИЯ

Контроль качества огнезащитного покрытия на основе огнезащитной краски **«FIREPROTECTION-S»** должен производиться по

внешнему виду, толщине и адгезии.

Контроль качества покрытий по внешнему виду осуществляют визуально. Внешний вид покрытия должен соответствовать V классу по ГОСТ 9.032. Покрытие не должно иметь пропусков, трещин, сколов, пузырей, кратеров, морщин и других дефектов, влияющих на защитные свойства.

Толщину каждого неотвержденного слоя покрытия во время окрасочных работ измеряют отдельно. Для измерений используют специальную зубчатую линейку. Линейка вдавлируется зубцами в поверхность неотвержденного слоя покрытия, и толщина определяется по последнему отмеченному краской зубцу.

Толщину каждого отвержденного слоя покрытия измеряют отдельно, после чего, результаты суммируются. Для измерения толщины отвержденного слоя покрытия используют магнитные толщиномеры марки МТ-33Н или электромагнитный прибор неразрушающего типа марки «ЭЛКОМЕТР» не менее чем в трех точках с интервалом в 1 метр. Измерения проводят только после полного отверждения покрытия.

Зависимость времени высыхания покрытия от температуры воздуха указаны в таблице 4. Данные приведены при толщине покрытия 500 мкм., образованного на основе огнезащитного покрытия **«FIREPROTECTION-S»**, нанесенной методом безвоздушного распыления.

Таблица 4.

Температура, °С	Время межслойной сушки, ч.	Полное высыхание, ч.
-10	16	48
0	12	30
+10	10	24
+15	7	20
+25	5	16
+40	3	8

Допускается нанесение покрытия при отрицательной температуре воздуха, но строго не ниже -25°C и относительной влажности воздуха не выше 85%. Покрытие должно наноситься на предварительно обезжиренную, обеспыленную, сухую загрунтованную поверхность. Время сушки покрытия при температуре ниже -10°C увеличивается вдвое.

7. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Огнезащитное покрытие «**FIREPROTECTION-S**» легко воспламеняема. Краска не должна находиться вблизи открытых источников огня или вблизи сварочных работ. При нанесении краски и в процессе формирования покрытия на ее основе, возможно выделение в воздух паров растворителя, что потребует использования индивидуальных средств защиты и вытяжной вентиляции.

Все работы по нанесению и использованию данного продукта должны проводиться в соответствии с местными требованиями природоохранного законодательства и всех существующих национальных стандартов и норм в этой области.

В качестве профилактической защиты кожного покрова рук рекомендуется применять дерматологические защитные средства по ГОСТ 12.4.068-79 «Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация. Общие требования».

8. УПАКОВКА

Огнезащитное покрытие упаковывается в герметичную металлическую тару, вес **НЕТТО** одной емкости 25 кг.

9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Огнезащитное покрытие «**FIREPROTECTION-S**» перевозят всеми видами наземного, воздушного и водного транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта с обязательным предохранением от механических повреждений.

Рекомендуется перевозить краску в герметично закрытой таре предприятия-изготовителя. Возможна транспортировка при температуре от

- 40⁰С до +40⁰С.

Хранение краски осуществляется в заводской таре в закрытых помещениях с относительной влажностью воздуха не более 85 % и температуре от - 10⁰С до +30⁰С вдали от обогревательных и отопительных приборов.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок хранения огнезащитного покрытия составляет 12 месяцев со дня изготовления, при условии герметичности тары и температуре хранения.

По истечении гарантийного срока хранения, огнезащитное покрытие применять без лабораторных испытаний не рекомендуется.

Фирма-производитель гарантирует, что при соблюдении рекомендаций, правил транспортировки и хранения, указанных в настоящем техническом регламенте, срок службы покрытия, полученного на основе огнезащитной краски «**FIREPROTECTION-S**», составляет не менее 30 лет.

11. ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 5

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем регламенте

1. ГОСТ Р 53295-2009	«Средства огнезащиты для стальных конструкций». Общие требования. Методы определения огнезащитной эффективности.
2. ГОСТ 18995.1-73	«Продукты химические органические. Методы определения плотности жидкостей».
3. ГОСТ 8420-74	«Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости».

4. ГОСТ 17537-72	«Материалы лакокрасочные. Методы определения содержания летучих и нелетучих, твердых и пленкообразующих веществ».
5. ISO 8501	Международный стандарт. «Методы оценки состояния поверхности и ее подготовка».
6. СНИП 21-01-97	Пожарная безопасность зданий и сооружений.
7. ГОСТ 12.1.007-76	«Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности»
8. ГОСТ 12.4.068-79	«Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация. Общие требования».

Директор ООО ТД «Авангард»

Ананкин Д.И.

