

Огнезащитная система «МАХПРО КС Ак»

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛА

Двухслойное конструктивное огнезащитное покрытие для повышения предела огнестойкости металлических конструкций МАХПРО КС Ак состоит из теплоизоляционного покрытия МАХТЕРМ Ак и вспучивающегося огнезащитного покрытия МАХПРО 02 Ак.

Двухслойное конструктивное огнезащитное покрытие МАХПРО КС Ак в зависимости от толщины нанесения соответствует 2-ой и 3-й группе огнезащитной эффективности.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Применяется для защиты от воздействия огня на несущую способность металлоконструкций производственных, гражданских и общественно-бытовых зданий и оборудования.

Система МАХПРО КС Ак предназначено для повышения предела огнестойкости несущих металлических конструкций с приведенной толщиной менее 5,8 мм. до R90 и R120 минут, соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в Федеральном законе от 22.07.2008г №123-ФЗ, ГОСТ 53295-2009 (изм. 1 от 01.11.2014 г.), «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».

ОСОБЕННОСТИ

Материалы системы технологичны и просты в применении, позволяют осуществлять транспортировку и нанесение при отрицательных температурах. МАХТЕРМ Ак совместим с широким спектром грунтов, МАХПРО 02 Ак совместим с широким спектром финишных покрытий, при необходимости. Система достаточно прочная к физическим повреждениям, химически стойкая, стойкая к УФ излучению, стойкая к атмосферным нагрузкам, водостойкая не требует финишной защиты.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики	МАХТЕРМ Ак	МАХПРО 02 Ак
Цвет	От белого до бежевого, оттенок не нормируется.	
Внешний вид	полуматовое ровное, без посторонних включений	
Плотность	0,78±0,1 г/см ³	1 ± 0,1 г/см ³
Массовая доля нелетучих веществ	75 ± 2 %	99 ± 2 %
Разбавитель	Р4 (ГОСТ 7827-74)	Р4 (ГОСТ 7827-74)
Теоретический расход	От 2,5 кг/м ² (для одного слоя толщиной в 1 мм)	От 1,76 кг/м ² (для одного слоя толщиной в 1 мм)

ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

1. Огнезащитную Систему наносят на предварительно очищенную и загрунтованную поверхность. Грунтовочное покрытие предварительно должно быть очищено от загрязнений, обезжирено, свободно от пыли и влаги.

2. Перед нанесением материала МАХТЕРМ Ак необходимо убедиться в его совместимости с предыдущим покрытием. Рекомендуется применять согласованные с производителем грунтовочные покрытия. Предыдущее покрытие должно быть неповрежденным и иметь хорошую адгезию к стальной поверхности (не более 1 по ГОСТ 31149-2014 (ISO 2409:2013) или ГОСТ 15140-78).
3. При необходимости производится ремонт антикоррозионного покрытия.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛА

Тара с материалом должна быть плотно закрыта. Перед вскрытием следует тщательно очистить тару снаружи, во избежание попадания пыли и грязи в материал. Огнезащитные краски поставляются готовыми к применению. Перед применением каждый компонент должен быть тщательно перемешан до однородного состояния.

При загустении допускается разбавление до рабочей вязкости растворителем Р4 (ГОСТ 7827-74) в количестве не более 5% по массе. **Чрезмерное разбавление ведет к появлению подтёков и неравномерности в толщине нанесенного покрытия.**

Условия нанесения

1. Нанесение огнезащитной системы осуществляется поэтапно. На первом этапе наносится компонент МАХТЕРМ Ак. Компонент наносится послойно, до достижения требуемой толщины сухого покрытия. На втором этапе наносится компонент МАХПРО 02 Ак. Компонент также наносится послойно, до достижения проектной толщины сухого покрытия. Оба компонента наносятся механическим способом (безвоздушным распылением); возможно нанесение кистью.
2. Температура воздуха при нанесении от -15°C до +35°C. Относительная влажность не более 80%. Обязательным условием при выполнении работ является обеспечение температуры поверхности нанесения не менее, чем на 3°C выше температуры точки росы.
3. При нанесении покрытий методом безвоздушного распыления рекомендуется использовать аппараты высокого давления с параметрами, указанными в таблице:

Наименование параметра	Значение показателя
Рабочее давление, атм., не менее	180-210
Диаметр сопла для МАХТЕРМ Ак, мм	0,58-0,65
Диаметр сопла для МАХПРО 02 Ак, мм	0,48-0,53

4. Не допускается нанесение покрытий на влажные поверхности. Если погодные условия нестабильны, то необходимо контролировать параметры через каждые два часа.
5. Полученное покрытие должно быть сплошным, не иметь трещин, отслаиваний.
6. Рекомендуются порядок нанесения и сушки компонента МАХТЕРМ Ак:
 - 6.1 нанесение первого, адгезионного, слоя не должно превышать 0,5 мм (толщина мокрого слоя);
 - 6.2 толщина второго и последующих слоев компонента МАХТЕРМ Ак – не более 3 мм (толщина мокрого слоя). Время между нанесением слоев не менее 6 часов при температуре окружающей среды плюс 20°C, относительной влажности воздуха не более 80% и наличие воздухообмена. Продолжительность межслойной сушки определяется до степени 3 по ГОСТ 19007 («на отлип»). При более низкой температуре воздуха время сушки слоя МАХТЕРМ Ак должно быть увеличено.
7. Полное высыхание компонента МАХТЕРМ Ак достигается не менее, чем через 48 часа при условии воздухообмена, температуры воздуха +20°C и относительной влажности не более 80%.

8. Рекомендуемый порядок нанесения компонента MAXPRO 02 Ак:
- 8.1 Компонент MAXPRO 02 Ак наносится не ранее чем через 48 часов после нанесения последнего слоя компонента MAXTERM Ак;
 - 8.2 компонент MAXPRO 02 Ак можно наносить на поверхность одноразовым напылением с толщиной мокрого слоя не более 1,5 мм при температуре $(+20 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ и влажности не более 80%.
 - 8.3 в случае необходимости увеличения до требуемой толщины сухого слоя покрытия возможно нанесение второго слоя;
 - 8.4 межслойная сушка должна составлять не менее 6 часов при температуре плюс $+20^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80%. Перед нанесением второго и последующих слоев необходимо убедиться, что предыдущий слой покрытия высох до степени 3 по ГОСТ 19007 («на отлип»);
 - 8.5 полученное покрытие должно быть сплошным, не иметь трещин, отслоений;
9. Время высыхания покрытия удваивается при температуре воздуха ниже $+5^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха выше 80%.
10. В условиях высокой влажности и/или недостаточной циркуляции воздуха и/или низкой температуры возможно увеличение периода высыхания покрытия.
11. Полное высыхание системы конструктивной огнезащиты MAXPRO КС Ак происходит через 72 часа при температуре окружающей среды $+20^\circ\text{C}$ и относительной влажности воздуха не более 80%.

Таблица по межслойной сушке компонентов системы MAXPRO КС Ак при различных температурных режимах при влажности воздуха не более 80%

Время высыхания при влажности не более 80%	- 15°C	- 10°C	0°C	+ 5°C	+10°C	+20°C	+30°C
	толщина мокрого слоя (WFT) 1500 мкм						
межслойная сушка	18 часов	16 часов	14 часов	12 часов	8 часов	6 часов	3 часа
до эксплуатации	5 суток	5 суток	4 суток	4 суток	72 часа	72 часа	48 часов

ОГНЕЗАЩИТНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Свойства покрытия	MAXTERM Ак		MAXPRO 02 Ак	
	90	120	90	120
Пределы огнестойкости, R мин	3,4	3,4	3,4	3,4
Приведенная толщина металла, мм	2,5	3,5	1,15	1,45
Толщина покрытия компонента, мм	3,65			4,99
Расход, кг/м ² *	2,5	3,5	1,76	2,16

*расход краски указан без учета технологических потерь.

КОНТРОЛЬ ТОЛЩИНЫ СЛОЯ ПОКРЫТИЯ

1. Толщина мокрого слоя контролируется с помощью толщиномер-гребёнки.
2. Гребёнка вдавливается зубцами в поверхность жидкого слоя покрытия, и толщина определяется по последнему отмеченному краской зубцу.
3. Толщина сухого слоя контролируется с помощью многофункционального прибора типа Константа-5 или аналог.
4. Измерение толщины сухого покрытия производится согласно ГОСТ 31993 (Материалы лакокрасочные. Определение толщины покрытия.)
5. При отсутствии толщиномера типа Константа-5, толщину каждого отвержденного слоя покрытия измеряют отдельно, после чего результаты суммируют. Контроль толщины отвержденного слоя покрытия производят по следующей методике: для

измерения толщины отвержденного слоя покрытия до 3,8 мм применяют магнитный толщиномер. Если суммарная толщина слоев превышает 3,8 мм, измерения проводят следующим образом:

- с помощью электродрели (электроотвертки) с диаметром сверла 2,5-3 мм высверливают в покрытии отверстия до поверхности металла;
 - с помощью измерительного игольчатого щупа с линейкой или штангенциркуля измеряют толщину покрытия с погрешностью измерений $\pm 0,02$ мм.
6. Измерения проводят в соответствии с временными методическими рекомендациями следующим образом: рекомендуется 5-6 серий измерений (на разных видах конструкций) на каждые 1000 м² поверхности. В каждой серии проводится не менее 5 измерений в различных местах конструкции с усреднением результатов и оценкой максимальных отклонений величин.

НАНЕСЕНИЕ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНОГО СЛОЯ

1. При эксплуатации огнезащитного покрытия на основе системы конструктивной огнезащиты MAXPRO КС Ак в условиях повышенной влажности (более 80%), перепадов температур, в условиях открытой атмосферы, при воздействии промышленных, химически агрессивных сред необходимо применение защитно-декоративного покрытия.
2. В качестве защитно-декоративного покрытия могут быть использованы эмали, грунт-краски или краски, стойкие к атмосферному воздействию, условиям повышенной влажности, агрессивным средам и радиации. Тип и условия применения лакокрасочного материала, используемого в качестве защитного покрытия, необходимо согласовать с техническими специалистами РТМ.
3. Нанесение финишного защитного покрытия возможно через 72 часа после нанесения последнего слоя компонента MAXPRO 02 Ак при температуре +20°C и относительной влажности воздуха не более 80%.

УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ ПОКРЫТИЯ

1. Компоненты огнезащитной системы MAXPRO КС Ак транспортируются всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта, в металлической, плотно закрытой таре изготовителя при температуре от -40°C до +35°C.
2. Компоненты огнезащитной системы MAXPRO КС Ак должны храниться в герметично закрытой таре изготовителя при температуре от -40°C до +35°C вдали от источников тепла. Упакованная продукция не должна подвергаться воздействию атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.
3. Гарантийный срок хранения компонентов огнезащитной системы MAXPRO КС Ак составляет 12 месяцев от дня изготовления, при соблюдении условий транспортирования и хранения.

УПАКОВКА

Термоизоляционная краска MAXTERM Ак расфасовывается в металлические емкости: по 15 кг.

Огнезащитная вспучивающаяся краска MAXPRO 02 Ак расфасовывается в металлические емкости: по 18 кг.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При применении материала должны строго соблюдаться требования стандартов по технике безопасности работ с органорастворяемыми лакокрасочными материалами, а также

рекомендации данные в инструкции по нанесению. До и в ходе применения необходимо соблюдать правила пожарной безопасности и промышленной санитарии. Работы производить при хорошей вентиляции с использованием индивидуальных средств защиты. Не допускать попадания в органы дыхания и пищеварения. Высушенное покрытие не оказывает вредного воздействия на организм человека.

Информация, приведенная в настоящем документе, основана на лабораторных испытаниях и практическом опыте использования материала с соблюдением всех правил хранения и применения.

Производитель гарантирует указанные в этом документе параметры материала в момент отгрузки его со склада производителя. Производитель не имеет возможности контролировать условия применения материала, хранения и перевозки. В связи с чем не несет юридической и иной ответственности за неправильное использование или истолкование данной информации.

Производитель оставляет за собой право изменять технические показатели без ухудшения качества в ходе усовершенствования продукции и по причинам, связанным с развитием производства. Потребителю рекомендуется запрашивать наиболее актуальные технические данные по конкретным продуктам, информация по которым высылается по запросу.

Настоящий лист технической информации отменяет все предыдущие листы технической информации на данный материал.

Дефекты покрытий и их устранение

Дефекты	Причины	Предупреждение. Исправление
Потеки и наплывы	Вязкость ниже нормы	Применять материалы с вязкостью, соответствующей норме
	Слишком толстый слой лакокрасочного материала	Уменьшить расход материала
	Расстояние от распылителя до окрашиваемой поверхности меньше нормы	Распылитель держать перпендикулярно к окрашиваемой поверхности на расстоянии 200–400 мм
	Замедленное перемещение распылителя	Ускорить перемещение распылителя
	Слишком высокая температура двухкомпонентного лакокрасочного материала	Уменьшить температуру лакокрасочного материала
	Устранить потеки и наплывы кистью, пока материал не начал подсыхать. После высыхания дефектные участки необходимо очистить и нанести покрытие заново.	
Апельсиновая корка	Плохое диспергирование частиц, вызванное низким давлением на выходе из сопла	Отрегулировать давление
	Низкая температура воздуха во время нанесения лакокрасочного материала	Прекратить окраску до установления допустимой температуры
	Повышенная вязкость лакокрасочного материала	Применять лакокрасочный материал с вязкостью, соответствующей норме.
	Слишком быстрое испарение растворителя	Применять растворитель рекомендованный производителем
	Удалить покрытие и нанести заново	
Шелушение, отслаивание	Неудовлетворительная подготовка поверхности	Тщательно контролировать подготовку поверхности
	Несовместимость с нижележащим покрытием	Изменить систему покрытия
	Загрязнение промежуточного слоя покрытия	Тщательно контролировать чистоту поверхности
	Нанесение лакокрасочного материала на пересушенные нижележащие слои	Поверхность прошкурить. Соблюдать сроки сушки слоев.
	Нанесение при низкой температуре и высокой влажности	Прекратить окраску до установления допустимых температуры и влажности
	Удалить покрытие и нанести заново.	
Сухая струя (шероховатость покрытия)	Расстояние от распылителя до поверхности слишком большое	Держать распылитель на правильном расстоянии от окрашиваемой поверхности

	Слишком большой угол распыления	Держать распылитель под нужным углом
	Растворитель испаряется слишком быстро	Использовать подходящий растворитель.
	Слишком высокая температура воздуха	Прекратить окраску до снижения температуры до допустимых значений
Удалить покрытие и нанести заново		
Межслойная проницаемость	Проникновение красящих пигментов из предыдущего слоя в последующий	Изменить систему покрытия.
Кратеры, поры	Пористость окрашиваемой поверхности или предыдущего слоя покрытия	Контролировать подготовку поверхности и нанесение каждого слоя покрытия.
	Краска нанесена при повышенной температуре воздуха или на грязную поверхность	Выполнять требования технологической документации
	Присутствие в краске воды, пузырьков воздуха	Заменить материал
Удалить покрытие и нанести заново.		
Пузыри	Применение разбавителей, не предусмотренных документацией	Использовать разбавитель, предусмотренный документацией
	Недостаточная очистка поверхности от растворимой соли, влаги, масел и др. загрязнителей	Тщательная промывка или обезжиривание поверхности
	Загрязнение лакокрасочного материала водой, минеральными маслами	Заменить материал
	Присутствие пузырьков воздуха в лакокрасочном материале	То же
Удалить покрытие, промыть поверхность и заново окрасить		
Растрескивание	Нанесение лакокрасочного материала неравномерным по толщине слоем	Наносить материал равномерно по толщине
	Нанесение лакокрасочного материала по пересушенному предыдущему слою	Соблюдать сроки сушки слоев
Удалить покрытие и нанести заново		
Морщинистость	Повышенная температура окрашиваемой поверхности	Прекратить окраску до установления допустимой температуры
	Нанесение слишком толстого слоя лакокрасочного материала	Наносить слой краски требуемой толщины
	Нанесение лакокрасочного материала по непросушенному предыдущему слою	Соблюдать сроки сушки слоев
Удалить покрытие и нанести заново		
Неравномерный	Нанесение краски при низкой	Окраску прекратить до

блеск, различные оттенки цвета	температуре и высокой влажности	установления требуемых температуры и влажности
	Присутствие влаги в краске	Заменить краску
	Плохое перемешивание краски перед нанесением	Тщательно перемешать краску
	Зачистить покрытие и нанести дополнительный слой краски	
Сорность пленки	Загрязнение краски механическими примесями, плохая фильтрация	Профильтровать краску
	Загрязнение поверхности механическими частицами	Тщательно контролировать чистоту поверхности перед окрашиванием
	Зачистить покрытие и нанести дополнительный слой краски	