

# ПОКРЫТИЯ ВМП

## Защита металлоконструкций от коррозии и огня - технология ПЛАМКОР



### Назначение и область применения

Технология защиты ПЛАМКОР предназначена для обеспечения долговечной и безопасной эксплуатации металлоконструкций зданий и сооружений и заключается в нанесении комбинированных лакокрасочных покрытий, защищающих строительные металлоконструкции, как от атмосферной коррозии, так и от воздействия высоких температур в чрезвычайных ситуациях, при пожарах.

Системы покрытий ПЛАМКОР рекомендуются к применению внутри помещений или в атмосфере под навесом при относительной влажности воздуха до 85 %.

Объекты применения технологии защиты ПЛАМКОР:

- здания и сооружения общественно-гражданского назначения (например, спортивные, развлекательные, торговые и офисные центры);
- цеха металлургических, химических и других производств.

Типы защищаемых стальных конструкций: опоры, фермы, балки, ригели, колонны, воздухопроводы и т.д..

### Схемы защитных покрытий и их основные характеристики

Технология защиты ПЛАМКОР основана на применении антикоррозионных и огнезащитных лакокрасочных материалов ВМП по схеме:

**Цинкнаполненная грунтовка («холодное» цинкование) + вспучивающаяся огнезащитная краска = защита от коррозии + защита от огня**

Типовые схемы покрытий по технологии защиты ПЛАМКОР приведены в таблице:

№	Цинкнаполненная грунтовка		Огнезащитная краска	
	Марка	Количество слоев, общая толщина	Марка	Количество слоев, общая толщина, расход
1	ЦИНЭП® на эпоксидной основе (ТУ 2312-022-12288779-2000)	1 слой, 50-60 мкм	ПЛАМКОР-1 (ТУ 2216-069-12288779-2008)  или  ПЛАМКОР-2 (ТУ 2213-074-12288779-2008)	2-6 слоев общей толщиной 1,0 - 2,5 мм в зависимости от требуемого предела огнестойкости металлической конструкции
2	ЦВЭС® №2 на этилсиликатной основе (ТУ 2312-004-12288779-99)	2 слоя, 60-80 мкм		
3	ЦИНОТАН® на полиуретановой основе (ТУ 2312-017-12288779-2003)	1 слой 50-60 мкм		

При наличии требований к декоративному виду и цвету защитного покрытия рекомендуется нанесение на огнезащитное покрытие дополнительного отделочного слоя полиуретановых или акриловых эмалей ПОЛИТОН производства ВМП толщиной 50 - 80 мкм.

Огнезащитные вспучивающиеся материалы ПЛАМКОР-1 и ПЛАМКОР-2 могут применяться также при нанесении на поверхности с грунтовкой ГФ-021 и другими грунтовками по согласованию с представителями ВМП или на оцинкованные поверхности.

### Защита от коррозии

Надежная защита стали от коррозии с помощью цинкнаполненных грунтовок ВМП - основное преимущество технологии защиты ПЛАМКОР по сравнению с традиционно используемыми схемами на основе обычных грунтовок типа ГФ - 021.

Цинкнаполненные покрытия с высоким содержанием порошка цинка (около 90 %), применение которых получило название технологии «холодного» цинкования, обладают протекторными свойствами, т.е. защищают сталь электрохимически по катодному механизму, аналогично традиционным цинковым покрытиям:

- на стадии строительной - монтажных работ - на срок до одного года;
- при эксплуатации внутри помещений - более 25 лет.

### Преимущества «холодного» цинкования по сравнению с обычными грунтовками:

- в 2-5 раз более высокие сроки службы покрытий как внутри помещений, так и в условиях строительства (снижение затрат при эксплуатации);
- защита стали по катодному механизму, отсутствие подпленочной коррозии в местах повреждения покрытия;
- возможность использования в любых климатических зонах страны, в том числе, в умеренно-холодном и холодном климате;
- проверенная совместимость с огнезащитными красками ПЛАМКОР-1 и ПЛАМКОР-2, сохранение хорошей адгезии при воздействии огня;
- пожаробезопасность (цинкнаполненные покрытия не распространяют пламя по поверхности).

## Защита от огня

Защиту металлоконструкций от огня в технологии ПЛАМКОР обеспечивают вододисперсионная огнезащитная краска ПЛАМКОР-1 либо органиоразбавляемая полимерная огнезащитная композиция ПЛАМКОР-2. Покрытия на их основе относятся к типу вспучивающихся, т.е. при нагреве покрытия вспучиваются и образуют пористый теплоизолирующий слой, толщина которого увеличивается многократно. В результате огнестойкость конструкций возрастает в несколько раз, достигая 90 минут.

Группа огнезащитной эффективности покрытий на основе краски ПЛАМКОР-1 и композиции ПЛАМКОР-2 – третья и четвертая по НПБ 236-97.

Огнезащитное покрытие обеспечивает предел огнестойкости металлической конструкции по потере несущей способности по ГОСТ 30247.0 - 94:

Предел огнестойкости покрытия по ГОСТ 30247.0-94, мин	Толщина огнезащитного покрытия, мм	
	ПЛАМКОР-1	ПЛАМКОР-2
При приведённой толщине металла 3,4 мм		
45	1,20	1,23
60	1,45	1,40
При приведённой толщине металла 5,9 мм		
90	1,80	1,75

## Технология нанесения

Технология защиты ПЛАМКОР включает:

- подготовку стальной поверхности перед нанесением цинкнаполненной грунтовки, состоящую из удаления грязи и пыли, обезжиривания, очистки от окислов и старых красок. Рекомендуемый способ очистки - абразивоструйная обработка до степени не ниже Sa 2 по ИСО 8501 – 1:2007;

- нанесение цинкнаполненной грунтовки на заводе – изготовителе конструкций или на строительной площадке в соответствии с технической документацией. Методы нанесения – безвоздушное или пневматическое распыление, подкраска – кисть, валик.

Срок хранения или эксплуатации загрунтованных металлоконструкций в условиях открытой атмосферы без принятия дополнительных мер по защите от коррозии не должен превышать одного года;

- подготовку поверхности грунтовочного покрытия перед нанесением огнезащитной краски, включающую обезжиривание (при необходимости), удаление влаги и пыли; устранение поражений в виде коррозии металла, отслаивания и растрескивания грунтовочного слоя с применением тех же цинкнаполненных материалов.

Минимальное время выдержки грунтовочного покрытия до нанесения краски ПЛАМКОР-1 и композиции ПЛАМКОР-2 составляет 24 часа при температуре плюс 20 °С, максимальное время – не ограничено;

- нанесение огнезащитной краски после монтажа металлоконструкций на строительной площадке в соответствии с технической документацией производителя. Методы нанесения - безвоздушное распыление, кисть, валик.

Условия нанесения:

- ПЛАМКОР-1 - при температуре воздуха от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 85 %. Минимальное время межслойной выдержки - 2 часа;

- ПЛАМКОР-2 - при температуре воздуха от минус 15 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 %. Минимальное время межслойной выдержки - 4 часа;

- нанесение отделочного (декоративного) слоя при необходимости в соответствии с технической документацией производителя. Минимальное время между нанесением последнего слоя огнезащитной краски и отделочной эмали - 24 часа.

## Сертификация и испытания

Все лакокрасочные материалы имеют санитарно-эпидемиологические заключения. Соответствие технологии защиты ПЛАМКОР нормам пожарной безопасности подтверждено пожарными сертификатами.

Совместимость материалов подтверждена результатами механических и огневых испытаний.



ISO 9001:2008

® ЗАО НПП «**ВЫСОКОДИСПЕРСНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОРОШКИ**»  
Екатеринбург, 620016, ул. Амундсена, 105, тел./ф.: (343) 267-94-31; 266-09-15; office@fmp.ru; www.coldzinc.ru  
Москва, тел./факс: (495) 955-12-64; 955-12-63; e-mail: svx@fmp.ru  
С-Петербург, тел./факс: (812) 449-48-00; e-mail: spb@fmp.ru  
Воронеж, тел. (4732) 20-55-98; e-mail: zamet@comch.ru