

УТВЕРЖДАЮ  
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
ООО «КРОЗ»

М.М.РУБИНОВ

2016 г.

Технологический регламент № 03/2316  
по нанесению огнезащитной краски «ECOFIRE®».

**1 Общая характеристика.**

- 1.1 Огнезащитная вспучивающаяся краска «ECOFIRE®» предназначена для повышения предела огнестойкости металлических конструкций. Огнезащитное покрытие на основе краски «ECOFIRE®» может эксплуатироваться во всех типах зданий и сооружений.
- 1.2 Краска представляет собой смесь антипирирующих и функциональных наполнителей в водной дисперсии синтетического полимера.
- 1.3 Огнезащитные свойства покрытия на основе краски соответствуют требованиям ГОСТ Р 53295 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».

**2 Технические требования.**

- 2.1 Огнезащитная краска поставляется в готовом для нанесения виде.
- 2.2 Огнезащитная краска должна соответствовать требованиям технических условий ТУ 2316-003-54737814-2013.
- 2.3 Свойства краски и получаемого покрытия приведены в таблице №1

Таблица №1

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1	Цвет и внешний вид краски	Белая вязкая суспензия, оттенок не нормируется
2	Цвет и внешний вид покрытия	Белое, оттенок не нормируется; однородное, матовое
3	Массовая доля нелетучих веществ, масс. %	69±3
4	Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1100±100
5	Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 6 мм, при температуре 20±0,5°С, сек, не менее	200
6	Степень перетира, не более	250
7	Теоретический расход краски на 1 мм сухого покрытия, кг/м <sup>2</sup>	1,3±0,1
8	Время высыхания до степени 3, при температуре 20±2°С, час, не более	8
9	Адгезия, балл, не более	1
10	Упаковка (пластиковое ведро), кг <sup>1</sup>	20

<sup>1</sup> По согласованию с заказчиком возможна иная упаковка  
ТР № 03/2316

### 3 Указания по применению огнезащитной краски.

- 3.1 Краска наносится механизировано при помощи агрегатов безвоздушного распыления, допускается ручное нанесение (валик по ГОСТ 10831, кисть по ГОСТ 10597). Рекомендуемые параметры аппаратов безвоздушного распыления для нанесения краски представлены в таблице №2.

Таблица №2

Наименование параметра	Значение
Рабочее давление не менее, атм	160-240
Диаметр сопла краскопульты, мм	0,48-0,9
Угол распыления, градус	20-40
Диаметр подающего шланга, мм	10
Длина подающего шланга, м	максимальная 30

- 3.2 Перед применением краску необходимо тщательно перемешать строительным миксером в течение 5-10 минут до полной однородности. До требуемой консистенции краску можно разбавить водой, но не более 5-7% по массе.
- 3.3 Условия нанесения краски:
- температура воздуха должна быть не ниже плюс 5°C;
  - влажность не более 75%;
  - температура окрашиваемой поверхности металлических конструкций должна быть не менее чем на 3°C выше точки росы;
  - обрабатываемые конструкции должны быть защищены от атмосферных осадков;
  - не допускается нанесение краски по влажным, непросушенным поверхностям!
- 3.4 Нанесение краски на металлические конструкции.
- 3.4.1 Металлические конструкции перед нанесением краски должны быть очищены от старого покрытия, при наличии такового. Ржавчина удаляется механическим способом: абразивной (металлические щетки, шлифовальная шкурка) или струйной очисткой не менее чем до степени 2 по ГОСТ 9.402. Образующаяся пыль, грязь, масляные или жировые пятна удаляются моющими растворами или обработкой растворителями до степени 1 по ГОСТ 9.402. После обработки поверхность конструкций обязательно высушивается. Допускается подготовка поверхности конструкций другими способами, описанными в ГОСТ 9.402.
- 3.4.2 Подготовленные конструкции обрабатываются антикоррозионными грунтовками. Рекомендуемые грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129), АК-070 (ГОСТ 25718), ФЛ-03К (ГОСТ 9109-81), ГАЗ-К (ТУ 2313-009-54737814-2006). Нанесение грунтовок производится согласно технической документации на лакокрасочный материал. Итоговая толщина покрытия грунтовки должна быть не менее 50 мкм.
- 3.4.3 Допускается нанесение краски на оцинкованные поверхности. В этом случае обязательно нанесение специализированных грунтовок по цветным металлам. Рекомендуемая грунтовка АК-070, ГАЗ-К. Итоговая толщина покрытия грунтовки должна быть не менее 50 мкм.
- 3.4.4 При использовании иных антикоррозионных материалов необходимо проконсультироваться со специалистами ООО «КРОЗ» об их совместимости с покрытием на основе краски «ECOFIRE®».
- 3.4.5 При нанесении огнезащитной краски рекомендуемая толщина одного наносимого слоя не более 0,8 мм влажного покрытия. Первый слой огнезащитной краски рекомендуется наносить толщиной 0,2-0,3 мм влажного покрытия для лучшей



- адгезии огнезащитного покрытия. Толщина влажного слоя краски контролируется при помощи толщиномера типа «гребенка» по ГОСТ Р 51694.
- 3.4.6 Последующие слои наносятся на высушенный слой краски. Межслойная сушка покрытия составляет 6-8 часов при температуре 20 °С и влажности до 75%. Полный набор эксплуатационных свойств происходит через 3-4 суток после нанесения последнего слоя краски. При снижении температуры и увеличении влажности время сушки увеличивается. Несоблюдение сроков межслойной сушки ведет к ухудшению качества покрытия!
- 3.4.7 Общая толщина покрытия зависит от необходимого предела огнестойкости и приведенной толщины металла конструкции.
- 3.4.8 Огнезащитная эффективность покрытия на основе краски зависит от толщины нанесенного покрытия и приведенной толщины металлической конструкции. Предел огнестойкости металлических конструкций с нанесенным покрытием составляет:
- 45 минут, при толщине сухого слоя покрытия 0,85 мм (расход 1,11 кг/м<sup>2</sup>, без учета потерь) и приведенной толщине металла 3,4 мм;
  - 60 минут, при толщине сухого слоя покрытия 1,24 мм (расход 1,61 кг/м<sup>2</sup>, без учета потерь) и приведенной толщине металла 3,4 мм;
  - 90 минут, при толщине сухого слоя покрытия 1,55 мм (расход 2,01 кг/м<sup>2</sup>, без учета потерь) и приведенной толщине металла 5,8 мм;
  - 120 минут, при толщине сухого слоя покрытия 2,15 мм (расход 2,8 кг/м<sup>2</sup>, без учета потерь) и приведенной толщине металла 7,2 мм.
- 3.4.9 Практический расход краски зависит от толщины покрытия, типа металлоконструкций, условий и метода нанесения и может увеличиваться на 10-20%.
- 3.5 Очистка инструментов производится водой.

#### **4 Контроль выполняемых работ.**

- 4.1 Контроль расхода огнезащитной краски и толщины наносимого слоя производится постоянно в ходе работ.
- 4.2 Контроль итоговой толщины покрытия и его внешнего вида производится только после окончательного отверждения покрытия.
- 4.3 Внешний вид покрытия оценивают визуально. Покрытие должно иметь однородную поверхность без трещин и отслоений.
- 4.4 Измерение толщины готового покрытия производится согласно ГОСТ Р 51694 метод 6А. Для измерения толщины сухого слоя покрытия используют магнитные толщиномеры неразрушающего контроля. Измерение толщины слоя покрытия производят не менее, чем в пяти точках, с интервалом не менее чем в 1 метр, на площади не более 500 м<sup>2</sup>. Измерения проводят только после полного отверждения покрытия.

#### **5 Указания по эксплуатации покрытия.**

- 5.1 Температурный режим эксплуатации покрытия составляет от плюс 5 до плюс 50°С, влажность окружающего воздуха не более 75%. Покрытие на основе краски «ECOFIRE®» эксплуатируется в сухих закрытых помещениях. Не допускается попадание атмосферных осадков, капельной влаги или иное увлажнение покрытия, а также его контакт с агрессивными средами в ходе эксплуатации. Не допускается подвергать покрытие резким перепадам температуры и перепадам влажности окружающего воздуха, механическим воздействиям и нагрузкам. Это может привести к ухудшению заявленных свойств покрытия.

- 5.2 Для повышения декоративных свойств покрытия и возможности эксплуатации покрытия при отрицательных температурах и повышенной влажности, а также при эксплуатации в условиях открытой атмосферы необходимо нанесение финишного покрытия состоящего из одного или двух слоев лакокрасочного материала на основе перхлорвиниловых, поливинилхлоридных, винилхлоридных сополимеров, акриловых сополимеров или других пленкообразующих веществ. Рекомендуемая эмаль «ПФ-115», «ХВ-785», толщина сухого слоя покрытия не менее 80 мкм. Система покрытий подбирается в зависимости от условий эксплуатации!
- 5.3 Нанесение защитно-декоративного слоя производится не раньше чем через 72 часа после нанесения последнего слоя огнезащитной краски.
- 5.4 При необходимости ремонта огнезащитного покрытия поврежденные участки зачищаются до грунтовочного слоя при помощи шлифовальных машинок или вручную (щеткой или шкуркой). В случае если грунтовочный слой поврежден, либо есть следы коррозии производится подготовка металлической поверхности согласно п 3.4.1 настоящего технологического регламента, с последующим нанесением рекомендованных грунтовочных материалов. На подготовленные участки поверхности наносится огнезащитная краска необходимой толщины. Ремонт покрытия производится только при помощи огнезащитной краски «ECOFIRE®»!
- 6 Транспортирование и хранение.**
- 6.1 Краску «ECOFIRE®» транспортируют в крытых транспортных средствах, исключающих возможное попадание атмосферных осадков, капельной влаги или иное увлажнение упаковки краски, в соответствии с требованиями перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.
- 6.2 Транспортирование в крытых железнодорожных вагонах производится в соответствии с «Правилами перевозок грузов» и техническими условиями погрузки и крепления грузов, утвержденными Министерством путей сообщения РФ. Допускается транспортировать краску железнодорожным транспортом без транспортной тары вагонными отправлениями, в универсальных, или специализированных контейнерах, если это не приводит к механическим повреждениям упаковки состава.
- 6.3 Краску «ECOFIRE®» при транспортировке и хранении устанавливают высотой «в один или в два ведра». Допускается установка краски в «три ведра» при условии исключения возможного механического повреждения и нарушения герметичности тары предприятия-изготовителя.
- 6.4 При загрузке, разгрузке, транспортировании и хранении краски «ECOFIRE®» должны быть приняты меры, обеспечивающие предохранение её от заморозки и механических повреждений.
- 6.5 Краска «ECOFIRE®» должна транспортироваться и храниться в упаковке изготовителя при температуре от плюс 5 до плюс 50°C и относительной влажности окружающего воздуха не выше 75%. Краска хранится в закрытом помещении, исключающем возможность попадания атмосферных осадков, капельной влаги либо иного увлажнения упаковки, без резкого перепада температуры и влажности окружающего воздуха, а также исключающем контакт упаковки с агрессивными средами. Не допускается хранение при попадании прямого солнечного света. Не допускается контакт тары с химически активными веществами. Не допускается хранение при попадании прямого солнечного света.



## **7 Требования техники безопасности.**

- 7.1 Работы по нанесению краски проводят в хорошо проветриваемых помещениях. Лица, связанные с работами по нанесению огнезащитной краски, должны быть обеспечены защитными очками по ГОСТ 12.4.013-85, специальной одеждой, обувью и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011 и средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103, для защиты органов дыхания – противопылевым респираторами типа «Лепесток» по ГОСТ 12.4.02, защитными очками. Все применяемые СИЗ и спецодежда должны быть сертифицированы и на них должны быть выданы санитарно-эпидемиологические заключения.
- 7.2 При работе с оборудованием необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные в инструкциях по эксплуатации данного оборудования.
- 7.3 К работе допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный и периодические медицинские осмотры в соответствии с Приказом МЗ РФ от 16.08.2004 г.
- 7.4 Перед началом работы необходимо проводить инструктаж рабочих непосредственно на рабочем месте. Проведение инструктажа регистрируется в специальном журнале и подтверждается подписью рабочего, прошедшего инструктаж.
- 7.5 В ходе работ по нанесению огнезащитной краски категорически запрещается принимать пищу, пить и курить. При попадании огнезащитной краски на кожу, в глаза или иные слизистые необходимо тщательно промыть пораженное место теплой водой. При возникновении неприятных ощущений срочно обратиться к врачу.
- 7.6 Покрытие на основе краски «ECOFIRE®» является пожаро- и взрывобезопасным. В процессе эксплуатации покрытие на основе краски «ECOFIRE®» не оказывает вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

## **8 Гарантии изготовителя.**

- 8.1 Гарантийный срок хранения краски «ECOFIRE®» при соблюдении условий транспортирования и хранения, указанных в настоящем регламенте, составляет 12 месяцев. По истечении срока хранения краска может быть использована по назначению только после предварительной проверки ее качества на соответствие требованиям технических условий. При несоответствии краски требованиям ТУ его утилизируют по Договору в места, согласованные с Роспотребнадзором.
- 8.2 Гарантийный срок службы покрытия на основе краски «ECOFIRE®», нанесенной на конструкции и эксплуатируемого в строгом соответствии с настоящим технологическим регламентом составляет не менее 20 лет.

Разработано:  
Главный технолог



Старостенков А.С.