

**HEAT HOLDER**

# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ХИТХОЛДЕР»

Покрытие огнезащитное  
для металлоконструкций

## НН FC-800

№ ТР 009/2023



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «ХИТХОЛДЕР»  
/ Зотова Е.А./  
15 января 2023 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ № 009/2023  
по нанесению огнезащитной краски «НН FC-800»



г. Москва, 2023 г.

					№ ТР 009/2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## Описание продукта и область применения огнезащитной краски «НН FC-800»

Огнезащитная интумесцентная (терморасширяющаяся) краска «НН FC-800» представляет собой тонкослойную вспучивающуюся систему с высоким сухим остатком на основе антипиренов, коксо- и газообразующих добавок и органического синтетического пленкообразователя. Выпускается на водной основе. При высокой температуре краска образует теплоизолирующую пену, обеспечивающую эффективную огнезащиту стальных строительных конструкций. Краска относится к товарам производственно-технического и бытового назначения и поставляется в виде однокомпонентной готовой для применения массы.

Краска поставляется в готовом к использованию виде, белого цвета и имеет эстетичный внешний вид (декоративной отделки). Допускается колеровка краски в светлые пастельные тона (допускается добавление не более 1% колерной пасты).

## Область применения

Краска «НН FC-800» предназначена для повышения предела огнестойкости стальных строительных конструкций от 45 до 90 минут в зависимости от толщины сухого слоя краски и приведенной толщины металла, на всех видах объектов гражданского и промышленного строительства, эксплуатирующихся внутри и снаружи зданий и сооружений с относительной влажностью воздуха не более 80%. Допускается эксплуатация покрытия в условиях атмосферного воздействия при обязательной дополнительной защите, см. п. 4.6.

## Нормативно-техническая база

Огнезащитное покрытие «НН FC-800» соответствует требованиям ТР ТС 043 и ГОСТ Р 53295-2009.

Краска огнезащитная «НН FC-800» изготавливается по ТУ 20.30.11-009-67949392-2023.

					№ ТР 009/2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## Технические характеристики

Внешний вид и цвет покрытия - белая матовая однородная поверхность. На поверхности допускается небольшая шагрень.

Расход для получения сухого огнезащитного слоя толщиной 1,00 мм без учета потерь составляет 1,66 кг/м<sup>2</sup>.

Основные технические характеристики указаны в таблице 1:

Таблица 1

Наименование показателя	Норма	Метод испытаний, ГОСТ, пункт настоящих ТУ
Цвет пленки краски	В пределах допустимых отклонений, установленных утвержденными образцами	визуально
Внешний вид пленки	После высыхания поверхность пленки ровная, однородная	визуально
Массовая доля нелетучих веществ, %	65-75	ГОСТ 31939
Степень перетира, мкм	Не более 80	ГОСТ 31973
Укрывистость высушенной пленки, г/м <sup>2</sup>	Не более 200	ГОСТ 8784, раздел 1
Время высыхания при температуре (20,0 ± 0,5)°С и отн. влажности 70% до степени 3, час	Не более 2	ГОСТ 19007
Плотность, кг/дм <sup>3</sup>	1200±150	ГОСТ 31992.1

					№ ТР 009/2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



**1. Подготовка поверхности металлоконструкций под окрашивание огнезащитной краской «НН FC-800»**

1.1 Технологический процесс окрашивания огнезащитной краской «НН FC-800» включает последовательное выполнение операций по подготовке поверхности металлоконструкций, и собственно окрашиванию краской «НН FC-800».

1.2. Подготовка поверхности металлоконструкции должна состоять в её обезжиривании, очистке от загрязнений (пыли, окалины, ржавчины, сварочных брызг и других) и нанесении на стальные конструкции без антикоррозионного покрытия антикоррозионной грунтовки в соответствии со СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии».

1.3. При наличии окалины или ржавчины на поверхности металлоконструкций ее удаляют травлением или механической обработкой с предварительным или одновременным обезжириванием. В отдельных случаях по согласованию с заказчиком допускается окрашивание по плотно сцепленной окалине при наличии положительного заключения по испытаниям лаборатории, аккредитованной в установленном порядке, для конкретной системы лакокрасочного покрытия и конкретных условий эксплуатации.

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

1.5. 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.

1.6. Качество очистки поверхности от окислов (окалины, ржавчины) и загрязнений непосредственно перед нанесением покрытий должно соответствовать требованиям, указанным в таблице 2.

1.7. Перед нанесением огнезащитного материала «НН FC-800» для предотвращения подпленочной коррозии металлоконструкций рекомендуется использовать антикоррозионную грунтовку ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020. Возможно применение других антикоррозионных покрытий по согласованию с производителем и заказчиком. Нанесение грунтовки производят, в соответствии инструкцией (регламентом) по её нанесению, толщиной слоя не менее 0,05 мм.

					№ ТР 009/2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		





1.9. В случае длительного простоя огрунтованных поверхностей необходимо убедиться в отсутствие дефектных участков, с поврежденным покрытием и/или следами ржавчины. В случае обнаружения таковых, восстановить покрытие согласно технологической инструкции завода-производителя. В случае несоблюдения межоперационных интервалов перекрытия по грунтам (к примеру, остекление некоторых эпоксидных грунтов) убедиться в отсутствие глянцевых участков, снижающих адгезию к грунту последующих слоев системы. В случае наличия таковых участков придать им шероховатость механизированным, либо ручным способом (щетками) с последующим обеспыливанием и обезжириванием. Исключить нанесение огнезащитной краски на любые глянцевые и мелованные поверхности.

1.10. Процесс производства и итоги работ, которые в дальнейшем невозможно оценить визуально, без применения разрушающих средств контроля, рекомендуется фиксировать в соответствующих Актах скрытых работ, подписанных представителями подрядной организации, заказчика и службы технического надзора.

## 2. Условия проведения работ

2.1. Проектирование и производство работ по огнезащите конструкций должны осуществляться организациями, имеющими разрешение (лицензию) на данные виды деятельности.

2.2. Работы проводятся при температуре воздуха не ниже +5°C и не выше +40°C при нанесении водорастворимой краски. Влажность воздуха не должна превышать 80%. При этом температура подготовленной стальной поверхности к окрашиванию должна быть на 30C выше точки росы. При выполнении работ и последующей сушке необходимо на 3-4 часа предотвратить воздействие ветровых потоков и сквозняков на выкрашенные поверхности, во избежание растрескивания покрытия.

2.3. Не допускается нанесение огнезащитной краски, вне зависимости от типа растворителя, при наличии атмосферных осадков (дождь, снег). При выполнении работ и последующей сушке необходимо на 1-2 суток (в зависимости от влажности воздуха) предотвратить воздействие атмосферных осадков (создание укрытий, пологов и т. п.)

2.4. Если условия окружающей среды ухудшаются, показатели влажности и температуры выходят за пределы оговоренных параметров, то выполнение работ по нанесению необходимо остановить. При стабильных погодных условиях параметры условий окружающей среды должны проверяться, по крайней мере, дважды в каждой рабочей смене. Если погодные условия нестабильны, то необходимо контролировать параметры не менее одного раза каждые два часа. Не допускается подвергать атмосферным осадкам и конденсации влаги огнезащитное покрытие, не перекрытое отвердевшим финишным слоем защитной краски (эмали).

					№ ТР 009/2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		





3.5. Краску следует наносить на сухую поверхность, ровным слоем, без пропусков и наплывов, тщательно обрабатывая места соединения отдельных деталей. Нанесение каждого последующего слоя покрытия краской должно производиться после полного высыхания предыдущего.

3.6. Рекомендуемый порядок нанесения и сушки:

3.6.1. нанесение адгезионного слоя, оптимальная толщина первого мокрого слоя (адгезионного) – 250-350 мкм;

3.6.2. нанесение последующих слоев мокрой толщины до 900 мкм, в зависимости от температурных, влажностных условий работы и метода нанесения.

В случаях, когда необходимо покрытие общей толщиной сухого слоя до 500 мкм, допускается его нанесение за 1 слой (толщина мокрой пленки до 700 мкм).

3.7. Продолжительность сушки каждого слоя – не менее 4 часов при температуре  $20\pm 2^{\circ}\text{C}$  и влажности не более 80%. Продолжительность межслойной сушки при других температурах, а также в зависимости от метода нанесения краски определяется по степени отверждения: при прикосновении на покрытии не должен оставаться след (может увеличиваться в 1,5-3 раза). Толстые слои также потребуют большего времени высыхания, чем тонкие.

3.8. Выдержка готового покрытия перед сдачей в эксплуатацию составляет не менее 2 суток при температуре воздуха выше  $+15^{\circ}\text{C}$ ; и не менее 4 суток при температуре воздуха ниже  $+5^{\circ}\text{C}$ .

#### 4. Толщина покрытия и расход краски

4.1. Толщина покрытия краски «НН FC-800» выбирается с учетом полученных результатов сертификационных испытаний в зависимости от приведенной толщины окрашиваемого металла и требуемых пределов огнестойкости металлических строительных конструкций указаны в таблице № 4.

Огнезащитная эффективность по ГОСТ Р 53295, (мин)	Приведенная толщина металла*, мм	Толщина сухого слоя, мм	Значение
5 группа (45 мин)	3,4	0,90	1,50
4 группа (60 мин)	3,4	1,20	2,00
3 группа (90 мин)	3,4	4,05	6,75

\* Приведенная толщина металла – отношение площади поперечного сечения металлической конструкции к обогреваемой части ее периметра.

					№ ТР 009/2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		



Общая толщина огнезащитного покрытия после высыхания краски должна соответствовать расчетной толщине в соответствии с рабочим проектом огнезащиты металлических конструкций.

Технологические потери краски при нанесении составляют от 10% до 40%. Технологические потери зависят от способа нанесения огнезащитного покрытия, параметров обрабатываемой конструкции, условий проведения работ (методика расчета потерь приведена в Приложении №1 к настоящему ТР). Потери учитываются при подготовке проектно-сметной документации и в проекте производства работ.

## 5. Контроль качества огнезащитного покрытия «НН FC-800»

5.1. Контроль качества огнезащитного покрытия «НН FC-800» должен производиться по внешнему виду, толщине и адгезии.

5.2. 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, вздутий, отслоений, осыпания и других дефектов, влияющих на защитные свойства.

Контроль толщины мокрого слоя осуществляют при помощи измерителя типа «гребенка». Конечную толщину сухого слоя измеряют при помощи магнитных, ультразвуковых толщиномеров.

Адгезию плёнки лакокрасочного покрытия следует определять по ГОСТ 15140 методом решётчатых надрезов, либо методом параллельных надрезов с применением липкой ленты. Она должна быть не более 2 баллов. На участках проверки адгезии покрытие должно быть восстановлено по принятой схеме окрашивания. Проверка адгезии осуществляется после нанесения первого (адгезионного) слоя толщиной не более 250 мкм.

5.3. Проверка состояния огнезащитного покрытия «НН FC-800» проводится ежегодно по внешнему виду в течение всего срока эксплуатации. В случае повреждения огнезащитное покрытие подлежит восстановлению в соответствии с п. 7. Технического регламента.

## 6. Нанесение защитного покрытия

6.1. При эксплуатации огнезащитного покрытия на основе краски «НН FC-800» в условиях повышенной влажности (свыше 80%), перепада температур, при воздействии атмосферных осадков, промышленных, химически агрессивных сред и радиации необходимо наносить на поверхность огнезащитного покрытия защитный слой (защитное покрытие). Защитное покрытие наносится на огнезащитный слой требуемой толщины.

6.2. Защитное финишное покрытие наносится не ранее чем через 24 часа после нанесения последнего слоя огнезащитной краски при относительной влажности 80% и температуре воздуха +20°C.

									Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	№ ТР 009/2023				





## 9. Техника безопасности, охраны труда и окружающей среды

### Краска «НН FC-800» на водной основе:

9.1. Краска «НН FC-800» нетоксична, пожаро- и взрывобезопасна.

9.2. К работе с огнезащитным материалом «НН FC-800» допускаются лица не моложе 21 года, специально подготовленные и аттестованные в соответствии с действующими правилами и инструкциями.

9.3. Все работающие, занятые изготовлением, применением и испытанием краски должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011-89 и ГОСТ 12.4.103-89.

9.4. Краска не выделяет вещества вредные для здоровья человека, не раздражает кожу. При попадании материала в глаза или на кожу - тщательно промыть водой.

9.5. Отходы, образующиеся при нанесении краски «НН FC-800», собирают в специальные ёмкости и вывозят в отведённые места по согласованию с органами саннадзора и Ростехинспекции.

## РЕМОНТ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОКРЫТИЯ

### Правила ремонта огнезащитного покрытия

Огнезащитное покрытие подлежит восстановлению в случае повреждения в процессе эксплуатации (механические повреждения, повреждения в результате воздействия агрессивных сред, высокой влажности и т.п.)

При наличии дефектных мест (отслоения, вздутия, трещины, осыпания, незащищенные места) их исправляют следующим образом:

- дефектные участки покрытия удаляют;
- зашкуривают и обеспыливают поверхность;
- на дефектное место наносят новый слой покрытия до нужной толщины.

Слои вновь наносимого покрытия должны перекрывать прилегающие слои качественного покрытия.

					№ ТР 009/2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

## ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ И ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ.



При соблюдении рекомендаций и условий эксплуатации покрытие «НН FC-800» сохраняет свои свойства:

- не менее 20 лет внутри помещений при влажности не более 80%;
- при эксплуатации в условиях открытой атмосферы необходимо осуществлять дополнительную обработку поверхности покрытия защитно-декоративными гидроизоляционными эмалями.

По окончании гарантийного срока эксплуатации покрытие подлежит переосвидетельствованию в соответствии с п. 4.5 настоящего Технологического регламента.

Результаты и рекомендации, содержащиеся в Технологическом регламенте, основаны на отчетах об испытаниях, лабораторных исследованиях, опыте применения краски.

Изготовитель не гарантирует свойства огнезащитной краски в случае нарушения требований Технологического регламента по применению, перевозке, хранению.

Изготовитель не несет ответственности за, различного рода, неблагоприятные последствия, вызванные нарушением требований Технологического регламента по применению, перевозке, хранению огнезащитной краски, а также использованием огнезащитной краски не по назначению.

					№ ТР 009/2023	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		