ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Научно-Производственная Компания

«О Г Н Е П Р О М»

УТВЕРЖДАЮ

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР

_____ А.В. Дроков

«01» ноября 2012 г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ

№003-И-У

по устройству и эксплуатации покрытия на основе огнезащитной краски «ТИТАН-Р»

Дата введения « 01 » ноября 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Наименование раздела	Номер страницы
1	Общая характеристика покрытия	3
2	Характеристика исходных материалов для формирования покрытия	4
3	Технология устройства покрытия	4
4	Контроль производства работ	6
5	Указания по эксплуатации огнезащитного покрытия	6
6	Восстановление огнезащитного покрытия	7
7	Требования к охране труда	7
8	Требования к охране окружающей среды	8
9	Дополнительные указания	8

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКРЫТИЯ

1.1. Покрытие на основе огнезащитной краски «ТИТАН-Р» (ТУ 2313-003-68116116-12) представляет собой систему, образуемую нанесением на стальные конструкции грунтовочного слоя (в случае, если обрабатываемые стальные конструкции неогрунтованы или же состояние грунта не соответствует требованиям настоящей инструкции); далее послойно наносится огнезащитная краска «ТИТАН-Р» до формирования толщины сухого слоя, соответствующего значениям, указанным в сертификате соответствия требованиям пожарной безопасности на краску огнезащитную «ТИТАН-Р», а также данным таблицы зависимости толщины сухого слоя покрытия «ТИТАН-Р» от требуемого предела огнестойкости и приведенной толщины металла.

С целью обеспечения цвета, отличного от белого, а также для обеспечения возможности эксплуатации огнезащитного покрытия на металлоконструкциях снаружи помещений, в условиях воздействия агрессивных сред и т. п., поверх огнезащитного слоя, сформированного нанесением огнезащитной краски «ТИТАН-Р» следует нанести покрывной слой на основе краски «Титанит» (любого цвета по таблице RAL). Также в качестве покрывного слоя возможно применение красок на хлор-каучуковой, пентафталевой, хлоркаучуковой, хлорвиниловой, эпоксидной и других основах, в соответствии с рекомендациями специалистов НПК «Огнепром».

В качестве грунта применяются грунтовки «ГФ-021», «Титанит Праймер», «Титанит ЭП-Праймер» и другие материалы, за исключением грунтовочных покрытий на нитроцелюлозной, масляной, хлоркаучуковой основах. Во избежание несовместимости материалов, применение огнезащитной краски «ТИТАН-Р» с грунтовыми и финишными покрытиями следует осуществлять после согласования со специалистами НПК «Огнепром».

1.2. Покрытие на основе огнезащитной краски «ТИТАН-Р» предназначено для огнезащитной обработки стальных несущих конструкций с нормированным пределом огнестойкости R15, R30, R45, R60, R90, R120.

1.3. Огнезащитная краска «ТИТАН-Р» сертифицирована на соответствие требованиям Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и ГОСТ Р 53295-2009 «Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности».

1.4. Огнезащитную краску «ТИТАН-Р» применяют для формирования огнезащитного покрытия на стальных конструкциях с нормированным пределом огнестойкости, эксплуатируемым в качестве несущих конструкций на объектах гражданского назначения (жилые дома, общежития, гостиницы, офисные здания, торговые и торгово-развлекательные центры, здания складов, котельных, административно-складские комплексы и т. п.), промышленного назначения (промышленные предприятия, в том числе химической, нефтехимической, газовой отраслей промышленности, металлургические, цементные и иные производственные предприятия) и прочих строящихся и реконструируемых объектах, где применяются стальные конструкции в качестве несущих элементов с нормированным пределом огнестойкости до 120 минут.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ПОКРЫТИЯ

2.1. Грунт «ГФ-021». Также возможно применять такие грунты, как «Титанит Праймер», «Титанит ЭП Праймер» и другие грунты по согласованию со специалистами НПК «Огнепром».

2.2. Огнезащитная краска «ТИТАН-Р» ТУ 2313-003-68116116-12. Следует помнить, что краска легковоспламеняема, в связи с чем следует соблюдать меры предосторожности в соответствии с настоящей инструкцией!

2.2.1. Огнезащитная краска «ТИТАН-Р» представляет собой систему из смеси пенообразующих и газообразующих, а также термостойких наполнителей в смеси сополимеров алкилметакрилатов.

2.2.2. Свойства краски огнезащитной «ТИТАН-Р» указаны в Таблице 1.

Таблица 1.

Наименование показателя	Значение показателя
Внешний вид краски	После перемешивания - белая густая масса без видимых механических примесей
Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	70±5
Плотность краски, кг/м^3	1200±120
Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2) ºС, часов	От двух до шести

2.3. Покрывная краска «Титанит» (допускается также «ПФ-115» и ряд других ЛКМ по согласованию с НПК «Огнепром»).

2.4. Срок хранения краски в упаковке предприятия изготовителя составляет 12 месяцев с даты выпуска. Хранение краски допускается в диапазоне температур от -25 °С до +35 °С.

3. ТЕХНОЛОГИЯ УСТРОЙСТВА ПОКРЫТИЯ

3.1. Условия при нанесении:

- температура окружающей среды — не ниже -15 °С;
- относительная влажность воздуха — не более 85%;
- температура обрабатываемой поверхности должна быть выше не менее, чем на три градуса температуры точки росы.

3.2. Технологический процесс устройства покрытия включает в себя следующие операции:

- подготовка поверхности к обработке;
- нанесение огнезащитной краски на обрабатываемые поверхности (с последующим нанесением покрывной краски, если необходимо формирование поверхностного защитно-декоративного слоя).

3.3. Подготовка поверхности.

3.3.1 Старое покрытие (при его наличии) с поверхности конструкции удаляется при помощи растворителей, смывок и т.п. средств, или механическим способом.

3.3.2 Пятна ржавчины с поверхности конструкций удаляются при помощи преобразователя ржавчины (после зачистки металлической щеткой) или механическим способом.

3.3.3 Пыль и грязь с поверхности конструкций удаляются влажной ветошью.

3.3.4 Жировые и масляные пятна с поверхности конструкций удаляются растворителем, ацетоном или раствором моющих средств.

3.3.5 При необходимости производится восстановление антикоррозионного покрытия. При ремонте использовать тот же ЛКМ, что наносился на поверхности конструкции ранее.

3.4. Устройство огнезащитного покрытия «ТИТАН-Р».

3.4.1. Нанесение состава осуществляется механизировано при помощи агрегатов высокого давления безвоздушного напыления («Вагнер», «Титан», «Graco» и т. п.) или вручную (кистью, валиком).

3.4.2. При нанесении краски на ранее огрунтованную поверхность следует определить совместимость краски «ТИТАН-Р» с грунтом, после чего только допускается нанесение огнезащитной краски. Также следует убедиться в отсутствии на имеющемся грунтовочном покрытии дефектов. При наличии таковых следует осуществить реставрацию грунтовочного слоя. Грунтовка наносится за один проход с расходом 0,15 — 0,20 кг/м^2.

3.5. Огнезащитная краска «ТИТАН-Р» поставляется готовой к применению. Перед нанесением следует тщательно перемешать краску миксером в течение не менее трех минут. Далее следует наносить краску следующим образом:

- наносится первый адгезионный слой толщиной 250 мкм;
- далее наносятся следующие слои, толщина каждого из которых допускается в диапазоне 400-1000 мкм, в зависимости от температурно-влажностных условий и метода нанесения.

3.5.1. Количество проходов следует зависит от требуемой толщины сухого слоя покрытия. Толщина мокрого слоя определяется измерителем типа «Гребенка», толщина сухого слоя покрытия определяется прибором неразрушающего контроля, т. н. электромагнитными толщиномерами (типа «Константа К5» и т. п.).

3.5.2. В случае необходимости допускается разбавление огнезащитной краски «ТИТАН-Р» не более, чем на 5%. В качестве разбавителя используется ксилол.

3.6. Общая толщина сухого слоя огнезащитного покрытия должна соответствовать проектным значениям.

3.7. Оптимальная продолжительность межслойной выдержки должна составлять не менее четырех часов при температуре 20±2 °С и влажности воздуха не более 80%. Продолжительность межслойной сушки при иных условиях определяется по степени отверждения формируемого покрытия: след на покрытии в результате прикосновения не должен оставаться. Оптимальное количество не должно превышать одного-двух слоев в сутки.

3.8. Теоретических расход огнезащитной краски «ТИТАН-Р» для формирования толщины сухого слоя покрытия 1 мм составляет 1,45 — 1,65 кг/м^2.

3.9. Покрывной слой следует формировать не ранее, чем по истечении 48 часов после высыхания последнего слоя покрытия, сформированного нанесением огнезащитной краски, при температуре 20±2 °С и влажности воздуха не более 80%. При иных условиях устройство

поверхностного защитно-декоративного слоя следует формировать, учитывая, что, к примеру, при температуре воздуха около 5 °С и влажности не более 85% нанесение покрывной краски допускается осуществлять по истечению 4-5 суток. Расход покрывной краски — 350-400 г/м². При нанесении покрывной краски за два прохода межслойная выдержка должна составлять не менее одного - двух часов.

3.10. Полная полимеризация системы огнезащитного покрытия толщиной более 0,8 мм происходит постепенно, около 28 суток. В течение этого времени при механическом воздействии на систему усилием около 5 кг/см² возможны следы от нажатия, что не является дефектом покрытия.

3.11. Оборудование и инструменты от краски «ТИТАН-Р» следует промывать ксилолом.

4. КОНТРОЛЬ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

4.1. Межоперационный и окончательный контроль (замер промежуточных толщин покрытия, соблюдение технологии нанесения и т.д.) в процессе производства работ осуществляются мастером и ответственным лицом за производство работ.

4.2. При контроле оценивается внешний вид и толщина покрытия.

4.2.1 Внешний вид покрытия должен соответствовать требованиям, указанным в нормативной документации на краску.

4.2.2. Внешний вид покрытия определяют визуально. Внешний вид покрытия: матовый, белый, однородный слой. Не считается отклонением от нормы небольшая шагрень на поверхности покрытия..

4.3. Замеры толщины сырого слоя покрытия осуществляются при помощи «гребёнки» (шаблона).

4.3.1. Оценка толщины сухого слоя покрытия производится магнитным или ультразвуковым толщиномером с соответствующими пределами измерений (неразрушающий контроль), либо штангенциркулем (при проведении срезов покрытия ножом площадью 100 мм²).

4.3.6. Толщина сухого слоя огнезащитного покрытия должна соответствовать расчетным значениям толщины огнезащитного покрытия на основе огнезащитной краски «ТИТАН-Р» в зависимости от приведенной толщины металла и требуемого предела огнестойкости конструкции.

5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ

5.1. Покрытие предназначено для эксплуатации внутри помещений и при отсутствии прямого воздействия капельной влаги. Кроме того, покрытие на основе огнезащитной краски «ТИТАН-Р» допускается применять для огнезащиты стальных конструкций, эксплуатируемых снаружи помещений в условиях, обеспечивающих отсутствие прямого воздействия атмосферных осадков на покрытие.

5.2. Диапазон температуры воздуха, при которой разрешается эксплуатация покрытия, составляет от -50 до +40 °С. Более высокая температура обусловливает некоторое увеличение пластичности покрытия, что не является дефектом, поскольку не влияет на эксплуатационные характеристики покрытия.

5.3. Срок эксплуатации покрытия составляет около 30 лет (в зависимости от условий экспл.).

6. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ

6.1. Технологический процесс ремонта (восстановления) поврежденного покрытия включает в себя следующие операции:

- подготовка поверхности
- подготовка материалов и оборудования
- нанесение краски.

6.2. Подготовка поверхности.

6.2.1. В местах наличия трещин, вздутий, отслоений покрытие на участках металлоконструкций удаляется с поверхности при помощи специализированного оборудования, металлических шпателей (размер не регламентируется), щеток с металлической щетиной или любым другим подручным инструментом, позволяющим обеспечить качественную полную очистку поверхности до слоев покрытия, имеющих хорошую адгезию с основанием.

6.2.2. Очистка поверхности производится до грунтовочного покрытия.

6.2.3. В случае наличия вздутий, сколов, трещин на слое грунта потерявшее адгезию грунтовочное покрытие счищается до металла, очищенная поверхность металлоконструкции покрывается грунтом.

6.3. Нанесение грунтовки и огнезащитной краски (при необходимости — и покрывной краски) осуществляется по вышеуказанной технологии.

7. ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ТРУДА

7.1. Окрасочные работы необходимо выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.3.035-84 «ССБТ. Строительство. Работы окрасочные. Требования безопасности» и СНиП III-4-80 «Техника безопасности в строительстве» и «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ».

7.2. При производстве работ по устройству огнезащитного покрытия следует пользоваться средствами индивидуальной защиты.

7.2.1. Защита органов дыхания респираторами специального типа, защищающими органы дыхания и зрения от воздействия паров органических растворителей.

7.2.2 .Защита кожных покровов осуществляется специальной одеждой (резиновые перчатки, х/б комбинезоны).

7.2.3. Для профилактики заболеваний и раздражений кожных покровов лица и рук рекомендуется пользоваться специальными дерматологическими средствами.

7.3. При попадании материала в глаза, пораженное место следует немедленно промыть большим количеством воды и срочно обратиться к врачу.

7.4. Следует избегать попадания компонентов покрытия и любых других сопутствующих материалов внутрь организма.

7.5. При работах по нанесению любых из компонентов покрытия запрещается:

- курить и проводить сварочные работы в местах производства работ;
- осуществлять работы в местах возможного появления пламени;

7.6. Следует избегать контакта средств личной гигиены и продуктов питания с компонентами системы огнезащитного покрытия на основе огнезащитной краски «ТИТАН-Р».

8. ТРЕБОВАНИЯ К ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

8.1. В процессе эксплуатации покрытия вредного воздействия на окружающую среду не оказывается.
8.2. При работах по устройству покрытия выделение паров органических растворителей допускается в пределах допустимых норм.
8.3. Отходы производства работ по устройству покрытия следует сортировать и складировать со строительным мусором. Запрещается выбрасывать отходы в водоёмы и почву, или оставлять в беспорядке на месте производства работ.

9. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ

9.1. Допускается нанесение краски на конструкции из алюминия или оцинкованной стали, загрунтованные лако-красочными материалами (ЛКМ), предназначенными для нанесения на конструкции данного типа. Специалистами ООО НПК «Огнепром» проверяется совместимость огнезащитной краски «ТИТАН-Р» с ЛКМ для алюминиевых или оцинкованных конструкций и выдается заключение о возможности нанесения огнезащитной краски «ТИТАН-Р» на загрунтованные алюминиевые или оцинкованные конструкции.
9.2. Основным компонентом покрытия является огнезащитная краска «ТИТАН-Р». Грунтовка «ГФ-021» (ГОСТ 25129-82), применяемая для формирования слоя грунта, и покрывная краска «Титанит» (ТУ 2313-004-68116116-12), применяемая для формирования поверхностного защитно-декоративного слоя, являются вспомогательными компонентами. Допускается применять вспомогательные компоненты отличные от указанных в настоящей Инструкции при их совместимости с огнезащитной краской, в соответствии с письменными рекомендациями специалистов НПК «Огнепром».
9.3. В качестве грунтовки допускается использование ЛКМ на эпоксидной, алкидной и других основах, к которым наблюдается хорошая адгезия огнезащитной краски «ТИТАН-Р», за исключением нитроцелюлозных (НЦ) и масляных красок (МА).
9.4. В качестве ЛКМ, применяемых для формирования поверхностного защитно-декоративного слоя, взамен покрывной краски «Титанит» (ТУ 2313-003-68116116-12) допускается использование красок и эмалей на эпоксидной, алкидной, пентафталевой и других основах, только при определении специалистами НПК «Огнепром» хорошей адгезии к покрытию, сформированному нанесением огнезащитной краской «ТИТАН-Р».
9.5. При возникновении вопросов по устройству и эксплуатации покрытия, не отраженных в настоящей инструкции, рекомендуется обращаться к техническим специалистам ООО НПК «Огнепром».