

ООО "ХИМФАЙЕР"

УТВЕРЖДАЮ
Технический директор
ООО "ХИМФАЙЕР"
_____ Д.А.Кириченко
_____ 2010 года.

Покрытие огнезащитное для воздуховодов «UNITFIRE СН»

ТУ 2316-001-62400388-2009

Технический регламент по нанесению и эксплуатации огнезащитного
покрытия

«UNITFIRE СН»

ТР 003-62400388-2010

Дата введения: октябрь 2010 г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТР 003-62400388-2010			
					Руководство по нанесению и эксплуатации огнезащитного покрытия «UNITFIRE СН»	Лит.	Лист	Листов
							1	6
Утвердил					ООО "ХИМФАЙЕР"			

Руководство распространяется на покрытие огнезащитное «UNITFIRE CH» для воздуховодов ТУ 2316-001-62400388-2009 (далее покрытие), предназначенное для повышения пределов огнестойкости металлических воздуховодов с толщиной стенки 0,8мм.

Руководство устанавливает также правила эксплуатации готового покрытия.

Предел огнестойкости воздуховода должен быть указан в конструкторской документации и/или задан заказчиком в соответствии с проектом строительства и/или установки и монтажа оборудования.

1. Характеристика огнезащитного покрытия

Покрытие огнезащитное для воздуховодов «UNITFIRE CH» ТУ 2316-001-62400388-2009 представляет собой суспензию наполнителей и специальных добавок в органическом растворителе. Краска образует огнезащитное покрытие белого цвета с матовой поверхностью. По специальному заказу возможна колеровка краски ограниченным набором цветов и только на предприятии-изготовителе, во избежание снижения огнезащитной эффективности краски.

Покрытие огнезащитное для воздуховодов «UNITFIRE CH» соответствует Федеральному закону № 123-ФЗ " Техническому регламенту о требования пожарной безопасности "

2. Устройство покрытия

2.1. Устройство огнезащитного покрытия включает, в общем случае, антикоррозионную грунтовку, один или несколько слоев покрытия огнезащитного для воздуховодов «UNITFIRE CH» и, при необходимости, покровной защитно-декоративный слой, например, при эксплуатации покрытия на открытом воздухе.

2.2. В качестве грунтовочного слоя рекомендуется грунт типа ГФ-021. По согласованию с изготовителем допускается применение других антикоррозионных грунтовок.

2.3. В качестве покровного слоя рекомендуются лакокрасочные материалы на пентафталевой основе (ПФ-115), на основе перхлорвиниловых и поливинилхлоридных смол (с литерами "ХВ" в обозначении по ГОСТ 9825-73). Применение других материалов требует согласования с изготовителем.

3. Условия нанесения

Покрытие следует применять при температуре от минус 25°С до плюс 50°С, при относительной влажности воздуха до 80%, а так же при отсутствии воздействия атмосферных осадков. Температура окрашиваемой поверхности при нанесении покрытия и сушке должна быть на 3°С выше точки росы для предотвращения образования конденсата.

4. Подготовка поверхности перед нанесением огнезащитного покрытия.

4.1. Для случая воздуховодов без антикоррозионных покрытий.

4.1.2. Провести подготовку поверхности в соответствии с техническими листами (технологическими рекомендациями) на выбранные грунтовочные материалы.

4.1.3. После подготовки поверхности составить "Акт скрытых работ" с указанием даты и времени окончания работ (всего объема, или по участкам), механизмов и материалов, которыми проводились скрытые работы.

4.1.4. Нанести грунтовку и провести её сушку в соответствии технической и технологической документацией на используемую грунтовку. Дальнейшие работы можно проводить после сушки грунтовки в течение времени, указанного в технической документации на использованную для этих целей грунтовку.

4.1.5. Не допускать загрязнения нанесенной грунтовки. Перед нанесением огнезащитного покрытия поверхность должна быть сухой, свободной от грязи, пыли, жира, масел и веществ, препятствующих адгезии.

					ТР 003-62400388-2010	Лист
						2
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

4.2. Для случая воздуховодов, покрытых рекомендованными грунтовками

4.2.1.В случае, если воздуховод предварительно был покрыт грунтовками, следует провести ревизию состояния поверхности, выделить поврежденные участки (места нарушения покрытия и возникновения коррозии).

4.2.2.На выделенных местах удалить ржавчину, подготовить места нарушения покрытия к нанесению грунтовочного покрытия в соответствии с техническим листом на используемый грунтовочный материал.

4.2.3.Провести ремонт поврежденных участков, используя первоначально нанесенные материалы. Дальнейшие работы можно проводить после сушки грунтовки в течение времени, указанного в технической документации на использованную для этих целей грунтовку.

4.2.4.Перед нанесением огнезащитного покрытия поверхность должна быть сухой, свободной от грязи, пыли, жира, масел и веществ, препятствующих адгезии.

4.2.5.При наличии загрязняющих веществ, поверхность очистить от них соответствующим способом. Могут быть использованы различные способы очистки, струей воды под давлением, растворители, моющие средства, пылесос и ручные способы очистки (щётками, кистями, ветошью) т. п., в зависимости от загрязняющих веществ.

После операций очистки поверхность должна соответствовать требованиям п. 4.2.4.

5. Подготовка огнезащитного покрытия перед нанесением.

5.1.При помощи электрического миксера с винтовой насадкой или с помощью тихходной дрели (не более 400 об/мин) с винтовой насадкой размешать огнезащитное покрытие в заводской таре, перемещая насадку по всему объему тары. Продолжительность перемешивания не менее 5 минут. После перемешивания покрытие должно быть однородным.

5.4. Для лучшей укрывистости поверхности и достижения необходимой (рабочей) вязкости возможно добавлять разбавитель перед непосредственным применением покрытия в количестве не более 10% от общего объема. Осадка на дне тары не допускается. Разбавители: Уайт-спирит, растворитель. Эти же разбавители можно использовать для отмывания инструмента, тары и пятен.

6. Нанесение огнезащитного покрытия.

Огнезащитное покрытие может наноситься методом безвоздушного нанесения, а также вручную - кистью или валиком.

Работы по нанесению огнезащитного покрытия должна выполнять организация, имеющая право на проведения огнезащиты металлических конструкций.

6.1.Нанесение методом безвоздушного распыления.

6.1.1.Требование к оборудованию.

Следует применять оборудование с передаточным отношением (45:1 для машин с пневматическим приводом), с расходом 4...5 л/мин. Желательно применение машины с плунжерным (поршневым) насосом. Сетки и фильтры должны быть удалены, диаметр шланга должен быть больше 3/8 дюйма (9,5 мм), шланги должны быть устойчивы к действию растворителей. Для облегчения работы с распылительным пистолетом, желательно применение подвижного сочленения шланга с пистолетом или использование на участке перед пистолетом (1,5...2 м) менее жесткого шланга с диаметром 1/4" (~6мм).

6.1.2.Диаметр распылительной дюзы 0,53...0,66 мм (0,0021...0,0027 дюйма). Желательно использование быстро очищаемой распылительной головки (типов Reverse-A-Clean, Whirl away, Zip-Tip или подобных). Угол распыления – 20-30°.

6.1.3.Для наружного применения мокрая толщина 1-го слоя, наносимого на поверхность, предварительно покрытую грунтом, не должна превышать ~400 мкм, а мокрая толщина каждого последующего слоя не должна превышать ~700 мкм. Для внутреннего применения за один раз можно наносить ~800 мкм мокрого слоя.

					ТР 003-62400388-2010	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		3

6.1.4. Мокрую толщину каждого слоя необходимо контролировать с помощью измерителя толщины мокрого слоя ("гребенки"), с той целью, чтобы не превысить указанные ограничения по максимально допустимой толщине мокрого слоя (п. 6.1.3), для расчета толщины сухого слоя использовать магнитный толщиномер.

6.2. Ручное нанесение.

При нанесении кистью или валиком количество слоев для достижения необходимой толщины может быть большим. Мокрую толщину слоев контролировать в соответствии с п. 6.1.4.

6.3. Очистка оборудования и инструмента.

Очистка инструментов разбавителем, рекомендованным фирмой-производителем или отечественными растворителями. Влияние растворителей на оборудование и инструменты производитель работ выясняет самостоятельно. В перерывах между очисткой инструмента растворитель держать в закрытой таре.

6.4. Условия выполнения работ при нанесении огнезащитного покрытия.

6.4.1. Температура объекта во время нанесения: от минус 25°C до плюс 50°C

6.4.2. Относительная влажность воздуха при нанесении: 30...80%.

При нанесении и во время сушки температура поверхности должна быть на +3°C выше температуры точки росы для предотвращения выпадения конденсата. В отдельных случаях для обеспечения указанных условий может потребоваться оборудование для нагрева и осушения воздуха.

6.5. Сушка огнезащитного покрытия.

6.5.1. Межслойная сушка проводится в течение ~4 часов для каждого слоя огнезащитного покрытия при температуре объекта +15...20°C и относительной влажности воздуха 65%. Более длительное время сушки может потребоваться при более низкой температуре объекта и более высокой влажности воздуха или при увеличении необходимой толщины сухого слоя покрытия.

6.5.2. Перед нанесением покрывного материала требуется минимум 48 часов сушки краски при температуре + 20°C ... 25°C.

6.6. Зависимость толщины огнезащитного покрытия.

Предел огнестойкости	Толщина покрытия, мм	Расход, кг/кв.м
EI 30	0,6	1,068
EI 60	1,15	2,02

Расход краски при нанесении одного слоя составляет 500-900 г/м². Для получения слоя покрытия 1,0мм необходимо нанести не менее 2-х слоев. Теоретический расход состава при этом составит 1,8 кг/м².

Теоретический расход не учитывает потерь покрытия при нанесении. Практический расход зависит от способа нанесения, от самой защищаемой конструкции, опыта рабочих и других факторов. Коэффициент потерь каждый производитель работ определяет самостоятельно, исходя из имеющегося опыта и существующих норм (ВСН 447-84).

6.7. Измерение толщины сухого слоя огнезащитного покрытия.

После полного нанесения огнезащитного покрытия и его просушки в течение 2-х суток, при помощи толщиномера ЕХАСТО индукционного типа (или ему подобным) измерить толщину огнезащитного покрытия.

7. Покрывные материалы проверяются на совместимость и наносятся в соответствии с инструкциями по нанесению этих материалов.

					ТР 003-62400388-2010	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

8. Срок и условия хранения и транспортирования.

«UNITFIRE CN» транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки по ГОСТ 9980.5, мелкими отправлениями - в крытых транспортных средствах пакетами. Формирование пакетов – по ГОСТ 26663. Средства скрепления грузов в транспортные пакеты – по ГОСТ 21650. Транспортировка краски при температуре ниже 0°C не должна превышать одного месяца. Гарантийный срок хранения 12 месяцев в нераспечатанной заводской упаковке.

9. Последующая эксплуатация покрытия.

Прогнозируемый срок службы покрытия без снижения огнезащитной эффективности - не менее 20 лет при соблюдении требований данного руководства. Эксплуатация нанесенного покрытия допускается в диапазоне температур от -60°C до +60°C.

Специальное обслуживание огнезащитного покрытия во время эксплуатации не требуется. Пока покрытие находится в удовлетворительном состоянии, огнезащитные свойства гарантируются. Состояние покрытия можно оценить визуально на наличие механических повреждений, отслоений и т. п.

Очистку покрывного лака (или самого огнезащитного покрытия в случае отсутствия лака) от пыли можно проводить сдуванием, отсосом, мягкими щетками. Очистка от масляной (жирной) грязи - промывкой водным раствором общетехнических щелочных моющих средств с окончательной промывкой водой и сушкой.

Для восстановления покрывного (верхнего) покрытия использовать только ранее применявшийся материал.

В случае механических повреждений покрытия, необходимо выборочно восстановить систему покрытия в соответствии с данным документом с применением указанных здесь материалов.

Производитель работ обязан уведомить заказчика о том, что для обеспечения огнезащитной эффективности, нанесение поверх огнезащитной системы других покрытий, кроме покрытий, указанных в данном документе не допускается.

10. Техника безопасности.

При выполнении огнезащитных работ следует руководствоваться соответствующими разделам СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, ГОСТ12.3.005-75, ГОСТ 12.3.035-84, а также инструкциями по эксплуатации на применяемое оборудование. Все работы должны выполняться не менее, чем 2-мя рабочими, обученными и снабженными комплектами защитных приспособлений. При нанесении состава следует работать в спецодежде, перчатках и защитных очках. При распылении органы дыхания необходимо защищать респиратором типа "Лепесток". К самостоятельной работе с химическими веществами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование и инструктаж по технике безопасности. Лица с повышенной чувствительностью, страдающие аллергическими заболеваниями к работе не допускаются. При нанесении состава необходимо предусмотреть комплекс мероприятий, направленных на исключение возникновения пожара от каких бы то ни было источников огня. Средства тушения пожара: песок, кошма, огнетушители типа ОУ-80. Перед началом работы проверяются заземление оборудования, плотность соединения шлангов, проводится опробование оборудования и компрессорной установки на холостом ходу.

Запрещается:

- работать без надежного заземления;
- использовать неисправные манометры, изношенные или лопнувшие шланги, применять для закрепления штуцеров на шлангах проволоку (закрутки), а также накидные гайки и штуцеры с поврежденной резьбой;
- проводить работы в отсутствие постоянной визуальной и звуковой связи.

Источники искусственного освещения должны быть расположены так, чтобы на окрашиваемые поверхности не падали тени (в т.ч. от работающих). Осветительные приборы, расположенные в зоне работ, должны быть снабжены защитными колпаками из небьющегося стекла.

Оборудование, работающее под давлением, должно соответствовать требованиям «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением». Манометры должны быть проверены и предохранительные клапаны - отрегулированы на предельно допустимое давление. Воздушные шланги в местах соединения прочно закрепляются хомутами во избежание срыва под давлением сжатого воздуха.

					ТР 003-62400388-2010	<i>Лист</i>
						5
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		