

ООО «Юг-Технология»

тексотерм
технологии огнезащиты



г. Ростов-на-Дону, ул. Каширская 9/53 а, оф.

315 Телефон/факс: (863) 200-65-94, 218-47-62

<http://www.ug-tech.ru/>

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ИНСТРУКЦИЯ
НА ОГНЕЗАЩИТНУЮ ПОЛИАКРИЛОВУЮ
ЭМАЛЬ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ВОЗДУХОВОДОВ,
СИСТЕМ ДЫМОУДАЛЕНИЯ, ОБЩЕОБМЕННОЙ И
АВАРИЙНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
«ТЕКСОТЕРМ»**

(изготавливается по ТУ 2313-003-83351197-2008)

дата внесения дополнений в инструкцию

27.10.2011 г

Утверждаю

Директор ООО «Юг-Технология»

Солянский А.Ю.



ООО «ТД»Рубеж»
www.LKM1.ru
8 (800) 500-48-12

г. Ростов-на-Дону, ул. Каширская 9/53 а, оф. 315

Телефон/факс: (863) 200-65-94, 218-47-62

<http://www.ug-tech.ru/>

тексотерм
технологии огнезащиты



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Настоящая технологическая инструкция распространяется на производство работ по нанесению эмали огнезащитной полиакриловой «Тексотерм» для защиты воздуховодов, систем дымоудаления, общеобменной и аварийной вентиляции.

При эксплуатации огнезащитного покрытия на открытом воздухе под козырьком, в помещениях с повышенной влажностью (более 80%), с агрессивной средой является обязательным нанесение защитного слоя.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в технологической инструкции, приведен в Приложении А.

2. ОПИСАНИЕ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРОДУКТА

Полиакриловая огнезащитная эмаль «ТЕКСОТЕРМ» изготавливается в соответствии с ТУ 2313-003-83351197-2008. Эмаль представляет собой однокомпонентное полиакриловое, с высоким сухим остатком, водо или органорастворимое вспучивающееся огнезащитное покрытие. Огнезащитное покрытие под действием высоких температур (170-250°C) образует пенный слой, который создает преграду проникновению огня к поверхности воздуховода.

По требованию потребителей, эмаль колеруется в пастельные тона

Покрытие огнезащитное для защиты воздуховодов, систем дымоудаления, общеобменной и аварийной вентиляции соответствует требованиям пожарной безопасности, установленным в ГОСТ Р 53299-2009 и Федеральному закону № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

3. ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Свойства огнезащитной краски должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице:

№ п/п	Свойства	Значение	Метод испытаний
1	Цвет и внешний вид покрытия	Пленка с однородной матовой поверхностью. Цвет белый или согласно каталогу расколеровки.	Визуально
2	Массовая доля нелетучих веществ, %, не менее	70	ГОСТ Р 52487
3	Плотность, г/см ³	1,25-1,4	ГОСТ 28513
4	Эластичность, не более, мм	1	ГОСТ 6806
5	Адгезия, не более, балл	1	ГОСТ 15140
6	Толщина сухого слоя покрытия без покрывного слоя, мм	1,35	
8	Расход эмали, кг/м ²	2,1	

4. ПОДГОТОВКА МАТЕРИАЛА К РАБОТЕ

Перед применением эмали «ТЕКСОТЕРМ» необходимо по всему объему тщательно перемешать механизированными мешалками (миксерами, или низкооборотистой дрелью с насадкой) до достижения гомогенного состояния.

Огнезащитная эмаль «ТЕКСОТЕРМ» поставляется производителем готовой к нанесению. При необходимости снижения вязкости материала допускается его разбавление, но не более 2,5-3% от начальной массы для водорастворимой и не более 5% для органорастворимой эмалей. В качестве разбавителя для водорастворимой эмали необходимо применять чистую воду без явных примесей. Для органорастворимой эмали допускается использование ксилола (ГОСТ-9410). Применение других разбавителей недопустимо.

Разбавитель необходимо добавлять в емкость с эмалью тонкой струей, непрерывно перемешивая механизированными мешалками (миксерами, или низкооборотистой дрелью с

насадкой) до достижения гомогенного состояния.

Необходимо также учитывать, что добавление разбавителя снижает толщину мокрого слоя. Добавление разбавителя может существенно отразиться на процентном содержании по объему сухого остатка краски. Изменение сухого остатка в объеме влияет на толщину мокрого слоя, время сушки покрытия, что сказывается на достижении необходимого слоя огнезащитной краски.

5. ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ ПОД ПОКРАСКУ

Не допускается нанесение эмали «Тексотерм» на грунтовочные (грунт-эмалевые) покрытия со степенью перетира менее 40 мкм (глянцевые, полуглянцевые). В случае необходимости нанесения эмали «ТЕКСОТЕРМ» на глянцевые и полуглянцевые грунты необходима предварительная обработка поверхности наждачным материалом (тонкой шкуркой) для придания шероховатости грунтовочному покрытию, этим обеспечивается необходимая адгезия материала. В случае длительного простоя огрунтованных поверхностей необходимо убедиться в отсутствие дефектных участков, оголяющих металл. В случае обнаружения таковых, восстановить покрытие согласно технологической инструкции завода-производителя. Убедиться в отсутствие пыли и масложировых загрязнений. При необходимости обеспылить и обезжирить. Обезжиривание огрунтованных поверхностей производить ксилолом (ортоксилолом). Не допускается применение сольвента, уайт-спирита, нефрасов, бензин-калоши. Настоятельно не рекомендуется использование смесевых растворителей с содержанием ацетона или толуола выше 20%. В случае взаимодействия (подрастворения) растворителя с грунтовым покрытием, дождаться окончательного высыхания и полимеризации грунта и убедиться в сохранении исходных свойств грунта. 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 механизированными щетками с последующим обеспыливанием и обезжириванием. Исключить нанесение эмали «ТЕКСОТЕРМ» на любые глянцевые и мелованные поверхности.

Допускается нанесение эмали «ТЕКСОТЕРМ» на оцинкованные поверхности без предварительного грунтования. Негрунтованные оцинкованные воздуховоды должны быть чистыми и сухими без жирных пятен. Пыль и грязь удаляют влажной ветошью, жировые и масляные пятна при помощи растворителя. В случае если использование растворителя недопустимо, используют щелочные растворы моющих средств, с последующим промыванием водой. Обработанные поверхности насухо вытирают чистой ветошью.

Огнезащита кронштейнов и подвесов воздуховодов производится эмалью «ТЕКСОТЕРМ» и имеют такой же предел огнестойкости как и сам воздуховод.

6. МЕТОДЫ, УСЛОВИЯ НАНЕСЕНИЯ И СУШКА МАТЕРИАЛА

Огнезащитная эмаль «ТЕКСОТЕРМ» наносится с помощью кистей, валиков и окрасочных агрегатов безвоздушного распыления высокого давления. Предпочтительным является нанесение с помощью агрегатов. Рекомендуется применять агрегаты поршневого типа, производительностью 4-5 л/мин. Рабочее давление от 180 атм. Сетки и фильтры необходимо снимать. Диаметр шланга не менее 3/8" (9,5 мм). Необходимо использовать шланги, стойкие к растворителям. Для облегчения работы с распылительным пистолетом, рекомендуется применять подвижное сочленение шланга с пистолетом или менее жесткий шланг длиной 2 м и внутренним диаметром 1/4" (6 мм) на участке перед пистолетом. Диаметр сопел 0,019-0,021". Угол распыла 30-40°. При использовании кистей и валиков может потребоваться разбавление материала. Декоративные качества высохшего покрытия могут быть хуже по сравнению с результатами работы агрегатами безвоздушного распыления.

В ходе нанесения эмали относительная влажность воздуха не должна превышать 85%. Не допускается нанесение эмали на влажные поверхности. Рекомендуемая температура окружающей среды при нанесении водорастворимой эмали, от +5 до +40 °С. Эмаль на органической основе допускается наносить при температуре окружающей среды от -15°С до +40 °С. Обязательным условием при выполнении работ является обеспечение температуры поверхности нанесения не менее, чем на 3 °С выше температуры точки росы.

При выполнении работ и последующей сушке необходимо на 3-4 часа предотвратить воздействие ветровых потоков и сквозняков на выкрашенные поверхности, во избежание нарушений условий сушки. 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 эмали.

Рекомендуемый порядок нанесения и сушки: Толщина невысохшего первого адгезионного слоя не должна превышать 0,125 мм при любом методе нанесения. Максимальная толщина последующих невысохших слоев 0,8 мм.

Толщину мокрого слоя контролировать измерителем типа «гребенка».

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 определяется по степени отверждения: при прикосновении на покрытии не должен оставаться след. Рекомендуется наносить не более 1-2 слоев в сутки.

Общая толщина огнезащитного покрытия после высыхания должна соответствовать проектной толщине. Толщину сухих слоев контролировать толщиномерами типа Константа K5, Easy-Check FE, либо аналогичными.

Защитное финишное покрытие наносится не ранее чем через 24 часа после нанесения последнего слоя огнезащиты. Качество огнезащитной системы после высыхания контролируют визуально. При этом проверяют целостность покрытия, отсутствие трещин, вздутий, отслоений, осыпания, отсутствие незащищенных участков поверхности.

Выдержка готового покрытия перед сдачей в эксплуатацию составляет не менее 2 суток при температуре воздуха выше 15°C ; и не менее 3-4 суток при температуре воздуха ниже 15°C . Полная полимеризация огнезащитной системы суммарной толщиной более 800 мкм происходит постепенно около 28 дней. При механическом воздействии на систему усилием в 5кг/кв.см в течение этого времени на поверхности могут оставаться вмятины, что не является дефектом.

7. НАНЕСЕНИЕ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНОГО ПОКРЫТИЯ

Применение защитно-декоративного слоя является необязательным, если огнезащитное покрытие будет эксплуатироваться в неагрессивных средах, в отапливаемых или неотапливаемых помещениях с относительной влажностью воздуха не выше 85 % и в условиях отсутствия периодического образования конденсата на конструкциях, покрытых огнезащитной эмалью.

Нанесение защитно-декоративного слоя является обязательным при эксплуатации огнезащитного покрытия в помещениях с повышенной влажностью (более 80%), в промышленных, химически агрессивных средах, на открытом воздухе под навесом и при наличии требований к цвету покрытия.

В зависимости от условий эксплуатации в качестве защитно-декоративного покрытия рекомендуется финишный слой лакокрасочных материалов: на основе связующих акриловых), хлорвиниловых (ХС, ХВ) толщиной 0,03-0,06мм. Защитное покрытие наносится на огнезащитный слой требуемой толщины. Покрываемое огнезащитное покрытие должно быть свободным от загрязнений и полностью высохшим. Последний слой огнезащитного покрытия должен сохнуть не менее 48 часов при температуре $+20^\circ\text{C}$ и относительной влажности 85%. Если условия сушки огнезащитного покрытия другие, то время сушки меняется. Сушка и методы нанесения защитно-декоративного покрытия проводятся в соответствии с технической документацией на покрывной материал.

8. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОГНЕЗАЩИТНОГО ПОКРЫТИЯ

При необходимости огнезащитное покрытие подлежит восстановлению по окончании гарантийного срока эксплуатации, а также в случае повреждения в процессе эксплуатации (механическое повреждение, повреждение в результате воздействия жидкости и т.д.). Поврежденные участки огнезащитного покрытия зачищаются до прочного слоя краски.

В зависимости от степени повреждения (пузыри, отслоения, расслоения, места отсутствия адгезии под огнезащитной краской и др.) – либо удалить подходящим абразивным инструментом зону повреждения, либо вырезать подходящий участок огнезащитной эмали и

скруглить кромки покрытия. Восстановить слой эмалью «Тексотерм» до требуемой толщины, используя кисть. Когда отремонтированный участок высохнет, необходимо восстановить защитное покрытие, если оно имелось до повреждения.

Повреждение только защитного покрытия. Удалить скопившуюся пыль или другие загрязнения. Смазки и жировые пятна удалить слабым раствором моющего средства. Промыть чистой водой и дождаться полного высыхания поверхности. Нанести заново требуемое защитное покрытие.

9 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Эмаль на водной основе «ТЕКСОТЕРМ» пожаро- и взрывобезопасна.

При применении эмали «ТЕКСОТЕРМ» должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004, общие требования безопасности по ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.005, гигиенические требования к организации технологических процессов в соответствии с СП 2.2.2.1327-03, а также типовые правила пожарной безопасности промышленных предприятий.

Эмаль на органической основе «ТЕКСОТЕРМ» относится к умеренно токсичным веществам с классом опасности 3 по ГОСТ 12.1.007. Токсикологическое действие эмали «ТЕКСОТЕРМ» обусловлено свойствами входящих в нее компонентов (ксилол). После полной полимеризации огнезащитной системы, «Тексотерм» приобретает свои огнезащитные свойства и не содержит вредных компонентов для человека.

При выполнении работ по повышению предела огнестойкости металлоконструкций следует руководствоваться требованиями СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» и правилами техники безопасности, действующими на объекте.

В целях обеспечения пожаро- и взрывоопасности при работах по устройству покрытия запрещается

- в местах производства работ по устройству покрытия курить и проводить сварочные работы
- производить работы по устройству покрытия в местах возможного возникновения открытого пламени.

При работе с оборудованием, предназначенным для перемешивания и нанесения эмали «ТЕКСОТЕРМ», необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные в инструкциях по эксплуатации данного оборудования.

Персонал, занятый подготовкой и нанесением эмали «ТЕКСОТЕРМ», должен быть снабжен специальной одеждой и обувью по ГОСТ 12.4.099, ГОСТ 12.4.100, а также средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011: респираторами – для органов дыхания, защитными очками – для органов зрения, для защиты рук – резиновыми перчатками, для защиты головы – касками строительными.

При попадании эмали «ТЕКСОТЕРМ» на открытые участки кожи ее необходимо смыть с мылом под струей воды, смазать защитным кремом для кожи.

При попадании эмали «ТЕКСОТЕРМ» в глаза следует немедленно промыть их струей воды, а затем обратиться к врачу.

10 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Эмаль не является опасным грузом и может транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами, действующими на данном виде транспорта по ГОСТ 9980.5.

Огнезащитную эмаль «ТЕКСОТЕРМ» необходимо хранить в закрытой заводской металлической таре, сухих условиях и в диапазоне температур $+5 \div +35$ °C (на водной основе) и $-25 \div +35$ °C (на органической основе), исключая нагрев прямыми солнечными лучами.

При низких температурах материалы становятся более густыми и наносятся толстыми слоями, что может потребовать небольшой корректировки вязкости в процессе нанесения. При высоких температурах вязкость материала снижается, материал наносится менее толстыми слоями, быстрее сохнет, и вероятно появление «сухого распыления».

Краска фасуется в металлические ведра объемом: органическая основа 32 кг., водная 30 кг.

Количество ведер, установленных по вертикали – не более двух. Запрещается ставить полеты друг на друга. При других вариантах транспортировки производитель ответственность за сохранность тары не несет.

Приложение А

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящей технологической инструкции.

Обозначение	Наименование документа
ГОСТ 12.3.005-75	ССБТ. Работы окрасочные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.3.002-75	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности.
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты рук и ног. Классификация.
ГОСТ Р 52487-2005	Материалы лакокрасочные. Определение массовой доли нелетучих веществ.
ГОСТ 28513-90	ССБТ. Материалы лакокрасочные. Метод определения плотности.
ГОСТ 9980.5-86	Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение.
СП 1042-73 (ДНАОП 0.03-1.07-73)	Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию.
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии.
ГОСТ Р 53295-2009	Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности.