

ОПИСАНИЕ композиций ЭПКР 1-7

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ (ТУ У 24.6–31794175-001:2005 с 01.04.2024 - ТУ У 20.3-36072043-002:2024) И ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ С ЗАЩИТНЫМ ПОКРЫТИЕМ НА ПОВЕРХНОСТЯХ ИЗ БЕТОНА И МЕТАЛЛА

ВВЕДЕНИЕ

Настоящие технические условия на работы, материалы и оборудование требуются для производства работ по защите и/или восстановлению металлических и бетонных конструкций нанесением монолитного высокопрочного эпоксидного покрытия.

Описываются процедуры подготовки поверхности, очистки, обработки и испытаний. Данные технические условия могут быть использованы пользователями, инспекторами и другими ответственными за выполнение этих процедур лицами.

ЧАСТЬ 1 - ПРОДУКЦИЯ

1.1. Эпоксидные покрытия на основе компаунда «ЭПКР» предназначены для защиты бетонных и металлических конструкций от агрессивных сред (кислоты, щелочи и их растворы), коррозии, заполнения пустот и усиления конструктивной целостности.

1.1.1. Прочность связи покрытия с бетонной поверхностью обычно ограничивается прочностью на растяжение собственно бетона. Может понадобиться проведение испытаний для определения степени пригодности бетона для обработки.

1.1.2. Высокопрочный бетон быстрого отвердевания с латексными или другими способствующими отвердеванию добавками может использоваться в случаях, когда проведены успешные испытания по совместимости с покрытиями.

1.1.3. Процедуры подготовки металлической и бетонной поверхности должны соблюдаться для обеспечения достаточной прочности соединения любой обрабатываемой поверхности.

1.1.4. Имеющиеся покрытия должны быть удалены или подвержены тщательной абразивной обработке для обеспечения соответствующего профиля поверхности и механического сцепления с новым защитным покрытием. Пользователь действует строго в соответствии с рекомендациями производителя защитного покрытия, касающихся подготовки собственно поверхности и совместимости с существующими покрытиями.

1.2. Защитное покрытие

1.2.1. ЭПКР-1-7 - это эпоксидное покрытие со 100%-ным содержанием твердой фазы и нулевой усадкой, т.е. фактическая толщина пленки во влажном состоянии и конечная толщина пленки в сухом (отвержденном) состоянии одинаковы.

В ЭПКР-4, ЭПКР-4 Г допускается содержание твердой фазы 30-60% для нанесения многократных слоев, при этом используется специальный разбавитель.

1.2.2. Тип продукции

композиция на основе эпоксидных смол,
отверждаемых аминами, название
ЭПКР-1-7

Цвет	по требованию
Содержание твердых веществ, %	100%
Пропорция смеси	согласно инструкции
Предел прочности при изгибе, МПа	65

Предел прочности при сжатии, МПа	75	
Предел прочности при растяжении	35	
Твердость по Бринеллю	154	
Водопоглощение, %	0,01	
Термостойкость, град. С	93	
Вязкость компонентов при температуре 25 °С, Па	А) смоляная часть	Б) отвердитель
	4	8

1.2.3. Состав и соотношение компонентов

Эпоксидный компаунд ЭПКР-1-7 и состоит из двух частей :

- компонент 1 - наполненная смоляная часть
- компонент 2 - модифицированный отвердитель аминного типа.

Соотношение по весу согласно инструкции.

1.2.4.Срок годности и хранение

Срок годности - 3 года в несмешанном (покомпонентном) состоянии.

Хранение в крытых складских помещениях при температуре - 25 °С – + 65 °С.

Тара должна быть герметичной, исключающей попадание влаги.

ЧАСТЬ 2 - ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

2.1. Допуск пользователей на производство работ

2.1.1. Пользователи должны быть обучены характерным особенностям обработки поверхностей в соответствии с рекомендациями производителя .

2.2.Подготовительная инспекция

2.2.1.Все связанные с производственным процессом действия должны проводить согласно местным и государственным положениям и требованиям официальных служб касательно вопросов охраны окружающей среды, охраны труда и техники безопасности.

2.2.2.Любые активные утечки и стоки должны быть заблокированы или изменено их направление, что требуется для обеспечения гарантии поддержания жидкостного потока на уровне ниже уровня обрабатываемой поверхности.

2.2.3.Монтаж защитного покрытия не должен начинаться до полного отвердевания бетонной поверхности.

2.2.4.Температура обрабатываемой поверхности должна поддерживаться в течение всего времени обработки в пределах от +7°С до +35°С. Возможна работа при температуре до - 10°С при использовании соответствующего компонента 2.

2.3.Подготовка поверхности

2.3.1.Перед подготовкой поверхности Пользователь должен проинспектировать состояние всех поверхностей, предназначенных для обработки защитным покрытием. Пользователь должен проинформировать Собственника о любых особенностях поверхности, которые могут осложнить процесс подготовки или обработки поверхности ремонтными строительными растворами и нанесение защитного слоя.

2.3.2.Все недоброкачественные бетонные поверхности или имеющие разрушения от химического воздействия должны быть обработаны и удалены повреждения до получения качественной бетонной поверхности.

2.3.3.Все загрязняющие вещества включая: масла, смазки, несовместимые имеющиеся покрытия, парафины, проступания солей, шпатлевки, герметики, ржавчина и другие загрязнители должны быть удалены.

2.3.4.В случае защиты поверхности из стали, последняя должна быть очищена абразивной очисткой. Рекомендуются использовать грунтовку ЭПКР-4 Г. Нанесение проводить при температуре окружающей среды не менее чем на 3°С выше точки росы.

- 2.3.5. Бетонная поверхность подготавливается с использованием водоочистки от низкого до высокого давления, абразивной очисткой или их комбинацией.
- 2.3.6. Перед нанесением покрытия бетонная поверхность должна быть просушена до остаточной влажности не более 6 %.
- 2.3.7. После подготовки бетонной поверхности рекомендуется произвести их грунтовку 10-15% раствором смолы ЭД-20(ЭД-16;Э-40) в растворителе Р-647,Р-4,тоолуоле и после этого через 24 часа наносить эпоксидный компаунд ЭПКР-1-7. Это необходимо для улучшения адгезии (прилипание)

2.4.Нанесение защитного покрытия

- 2.4.1.Нанесение защитного покрытия производится вручную (при помощи шпателя) или механическим способом (распыление)
- 2.4.2.Компонент 1 и компонент 2 тщательно перемешивают (до достижения однородной окраски) в течение 7-10 минут.
- Средняя толщина готовой поверхности – 0,5 - 1,5 мм.
- 2.4.3.Через 40-90 мин. (в зависимости от температуры окружающей среды и величины смешиваемых масс компонента 1 и компонента 2) наступает начальное схватывание . Рекомендуемые замеси при ручном нанесении должны быть 1,5-2кг.
- 2.4.4.Достижение максимальных физических и химических свойств происходит в течение 5-10 суток в зависимости от температуры окружающей среды. Максимальные свойства могут быть достигнуты при температуре 75-80°С в течение 4-х часов после нанесения покрытия. Каждый последующий слой может быть нанесен не ранее 8 часов после нанесения предыдущего слоя. Работы производить «по отлипу».
- 2.4.5.Перед нанесением последующего слоя следует абразивным способом снять блеск с предыдущего слоя (при необходимости).
- 2.4.6.Возможность нанесения ЭПКР -1-7 на влажную поверхность согласовать с производителем.

2.5. Стойкость к химическому воздействию.

Условные знаки:

- 1- полное погружение, постоянное течение или испарение;
- 2- случайные проливы или брызги;
- 3- только пары;
- НР- не рекомендуется;
- ~ - нет точных данных.

ЭПКР-1-7

Минеральные растворители	~
Азотная кислота 10%	1
Азотная кислота 40%	~
Азотная кислота 5%	1
Масла моторные	1
Масла растительные	1
Олеиновая кислота	1
Феноловый раствор 5%	~
Фосфорная кислота 10%	1
Фосфорная кислота 85%	2
Гидроксид калия 10%	1
Соляной раствор	1
Мыльный раствор 1%	1

Хлорид натрия	1
Раствор гидроксида натрия 10%	1
Раствор гидроксида натрия 50%	2
Серная кислота 10%	1
Серная кислота 25%	1
Серная кислота 50%	~
Серная кислота 98%	НР
Толуол	3
Трихлорэтан	~
Дистиллированная вода	1
Диметилбензол	3
Уксусная кислота 5%	2
Уксусная кислота 10%	3
Уксусная кислота 20%	3
Ацетон	2
Гидроксид аммония 1%	1
Гидроксид аммония 5%	1
Бензин	2
Хлорная известь	1
Хромовая кислота 15%	НР
Лимонная кислота 10%	1
Раствор моющих веществ (0.025%)	1
Этанол	2
Соляная кислота 10%	1
Соляная кислота 20%	2
Соляная кислота 37%	2
Раствор пероксида водорода 3%	1
Молочная кислота 10%	2
Метанол	НР

2.6. Расход защитного покрытия.

Наименование	Толщина ,мм	Расход наносимого слоя, кг.
ЭПКР-1 -7	0,5	0,625
	1	1,25
	1,5	1,875

ЧАСТЬ 3 - УСЛОВИЯ РАБОТЫ С ПОКРЫТИЕМ И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

3.1.1.Нельзя разбавлять растворителями компоненты компаунда или сам компаунд, поскольку это приведет к пористости покрытия и ухудшению адгезии. Для уменьшения вязкости по согласованию с изготовителем допускается применять специальный разбавитель.

3.1.2.Инструмент после работы с эпоксидным компаундом или его компонентами очищается ацетоном, Р-647, смесью толуола и ацетона, Р-4.

3.1.3.При попадании компаунда или его компонентов на кожу - немедленно протереть этиловым спиртом и тщательно промыть водой с мылом.