

КТпротект Э-02

Защитная эпоксидная композиция для сильной агрессии
с возможностью нанесения под водой

Общие сведения

Область применения

- Для создания защитного антикоррозионного покрытия бетонных и металлических поверхностей методом нанесения под водой.
- Для антикоррозионной защиты поверхностей при повышенной агрессии.
- Для ремонта гидротехнических сооружений, пирсов, причалов, судовых и других конструкций, эксплуатирующихся в постоянном контакте с водой.

Достоинства

- Обеспечивает вытеснение воды с ремонтируемой поверхности.
- Высокое смачивание композицией ремонтируемой поверхности.
- Способна отверждаться в воде с образованием твердого покрытия, которое по своим свойствам не уступает покрытиям, полученным на воздухе.
- Может наноситься на влажное основание.
- Материал тиксотропный с низким содержанием летучих веществ.

Описание

КТпротект Э-02 – двухкомпонентный материал, состоящий из основы и отвердителя.
Цвет покрытия – зеленый, серый, красно-коричневый.

Упаковка

КТпротект Э-02 поставляется комплектно в металлических ведрах:
28,75 кг (25 кг основы + 3,75 кг отвердителя).
Возможны изменения объема тары без потери её качества и функционала.

Гарантия изготовителя

Гарантийный срок хранения **КТпротект Э-02** в не вскрытой заводской упаковке:
- основы: 6 месяцев со дня изготовления;
- отвердителя: 6 месяцев со дня изготовления.

Хранение

Ведра хранить на поддонах, предохраняя от влаги при температуре от -40 °С до +40 °С.

Характеристики*

Компоненты	
Основа	однородная вязкая жидкость зеленого, серого, красно-коричневого цвета
Отвердитель	жидкость красно-коричневого цвета
Массовая доля нелетучих веществ	min 97 %
Композиция (после смешивания компонентов)	
Толщина нестекающего мокрого слоя	min 0,5 мм
Жизнеспособность готовой Композиции при 20 °С	min 20 мин
Время отверждения до степени 3 при 20 °С:	
- в воде	max 16 ч
- на воздухе	max 6 ч
Температура применения	от +5 °С до +30 °С
Толщина одного слоя:	
- минимальная	0,5 мм
- оптимальная	1-1,5 мм
- максимальная	10 мм
Расход композиции на один слой:	
- в воде	900-1000 г/м²
- на воздухе	350-500 г/м²
Количество слоев:	
- в воде	1
- на воздухе	1-2
После отверждения	
Внешний вид покрытия	ровное, однородное, без посторонних включений
Цвет	зеленый, серый, красно-коричневый
Эластичность покрытия при изгибе:	
- после отверждения в воде	max 3 мм
- на воздухе	max 10 мм
Прочность покрытия при ударе:	
- после отверждения в воде	min 50 см
- на воздухе	min 40 см
Адгезия покрытия, сформированного:	
- в воде к бетону	min 2,8 МПа
- в воде к металлу	max 1 балл
- на воздухе к бетону	min 3 МПа
- на воздухе к металлу	max 1 балл
Срок службы покрытия:	
- под водой	5 лет
- в зоне переменного уровня воды	7 лет
- на воздухе	10 лет
Климатические зоны применения	все

Общие сведения

Стойкость к агрессивным средам

Материал стоек:

- к воде;
- к морской воде;
- к хлориду натрия 20 %;
- к сульфату натрия 10 %;
- к сульфатной среде 30 %;
- к магниевой среде 30 %;
- к темным и светлым нефтепродуктам;
- к минеральному маслу.

Транспортировка

Материал транспортируется всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Меры безопасности

Материал огнеопасен! Не работать вблизи открытых источников огня. Работы производить при хорошей вентиляции, в резиновых перчатках, с использованием индивидуальных средств защиты. Не допускать попадания в органы дыхания и пищеварения. При попадании материала на кожу промыть ее теплой водой с мылом.

Общие сведения

1 Подготовка основания

1.1 Подготовка бетонных оснований при нанесении под водой

Удалить механическим путем рыхлый бетон, остатки старого покрытия, грязь, масло, жир, продукты коррозии с помощью металлических щеток, скребков, наждачной бумаги, механизированных инструментов.

1.2 Подготовка металлических оснований при нанесении в воде

- Удалить механическим путем остатки старого покрытия, грязь, продукты коррозии с помощью металлических щеток, скребков, наждачной бумаги, механизированных инструментов.
- Обезжирить поверхность ветошью, смоченной ароматическими растворителями.

1.3 Подготовка бетонных оснований при нанесении на воздухе

- Бетонная поверхность перед нанесением покрытия должна быть чистой, обеспыленной, и, по возможности, сухой.
- Поверхность строительных конструкций необходимо очистить от пыли, грязи, масел, жира, битумных пятен, остатков краски и т.п.
- Дефекты основания отремонтировать и выровнять поверхность при помощи системы ремонтных материалов **КТтрон-3** или **КТтрон-4**.
- Трещины шириной более 0,5 мм расшить и отремонтировать шовным материалом **КТтрон-2**. Швы, места сопряжений бетонных и железобетонных конструкций расшить и отремонтировать шовным материалом **КТтрон-2**.
- После ремонта дефектов материалами **КТтрон** основание необходимо выдержать в течение 3 суток.
- В случае пористого основания применить **КТпротект Э-02**, разведенный растворителем (толуол) в количестве 10-15 % в зависимости от раскрытия пор.

1.4 Подготовка металлических оснований при нанесении на воздухе

- Металлические поверхности очистить от продуктов коррозии, остатков старого покрытия, грязи до степени 2 по ГОСТ 9.402.
- Абразивоструйную очистку рекомендуется выполнять до степени Sa 2½ по ИСО 8501-1, допускается до степени Sa 2 или механизированным и ручным инструментом до степени St 3.
- При нанесении по грунтовке – поверхность должна быть сухой, чистой, неповрежденной.
- Обезжирить поверхность до степени 1 по ГОСТ 9.402.

2 Расчет количества композиции

Количество композиции рассчитывается исходя из объема работ согласно расходу материала.

Характерная норма расхода композиции приведена в таблице ниже

Расход композиции

При нанесении в воде	
Расход на один слой, г/м²	900-1000
Рекомендуемое количество слоев	1
При нанесении на воздухе	
Расход на один слой, г/м²	350-500
Рекомендуемое количество слоев	1-2
Расход композиции, г/м²	350-1000

Методика расчета расхода лакокрасочных материалов должна учитывать технологические особенности и условия нанесения антикоррозионных составов: толщины требуемого слоя, группы сложности окрашиваемой поверхности, способа нанесения (кисть / пневматическое распыление / безвоздушное распыление) и уточняется согласно положениям п.4.4 СТО КТ 62035492.008-2024.

3 Приготовление композиции

Приготовление композиции производится путем смешивания основы и отвердителя.

- Температура основы и отвердителя перед применением должна быть в пределах от +20 °C до +30 °C.

Внимание!

Материал, хранившийся при отрицательных температурах, выдержать в интервале температур от +20 °C до +25 °C в течение 1 суток.

- Основу тщательно и интенсивно перемешать до однородной массы по всему объему тарного места.
- Смешать основу с отвердителем в соотношении 20:3 по массе (на 25 кг основы 3,75 кг отвердителя).

Внимание!

При проведении работ под водой приготовление композиции производить небольшими порциями (1-2 кг), рассчитанными на использование в течение одного погружения.

- Отвердитель в основание вводить постепенно, небольшими дозами, постоянно перемешивая.

Внимание!

При резком смешении полного количества отвердителя с основанием может произойти необратимая термическая реакция.

- После полного введения отвердителя композицию тщательно перемешать до однородности в течении 3 минут.
- До начала нанесения композиции допускается ее разбавлять растворителем (толуол) для достижения рабочей вязкости. При использовании композиции под водой количество растворителя не должно превышать 5 % по массе.

Общие сведения

Внимание!

Композицию готовить в количестве, необходимом для использования в течение 20 минут. Рекомендуется готовую к использованию композицию залить водой не перемешивая, для отвода излишков тепла, либо переместить в прохладное место.

4 Нанесение композиции под водой

Под водой рекомендуется использовать заматованный абразивной наждачной бумагой стальной шпатель, кисть с коротким жестким ворсом. Возможно нанесение рукой в перчатке.

4.1 Нанесение вручную

Принцип нанесения вручную (кистью, шпателем или рукой) заключается в закреплении композиции на основе (прижим с усилием и выжидание около 3-5 сек, до первичной адгезии) и далее равномерное распределение по поверхности композиции (с усилием, вытесняя воду из-под материала).

Внимание!

Между композицией и поверхностью нанесения не должно быть воды. Для этого все работы производятся с сильным прижимом материала к основанию.

4.2 Нанесение укрыванием

Метод укрывания заключается в последующем выполнении следующих технологических операций:

- Приготовление рабочего состава помощником водолаза на воздухе.
- Нанесение приготовленного состава толщиной 1,0-1,5 мм на полиэтиленовую пленку или стеклоткань подходящего размера и передача заготовки водолазу.
- Водолаз укрывает ремонтируемый участок пленкой и плотно ее прижимает (с усилием разглаживая от центра к краям).

4.3 Ремонт дефектов поверхности

Для заделки значительных разрушений в подводной зоне и в зоне переменного уровня можно приготовить специальную полимерно-песчано-гравийную смесь. Для этого необходимо:

- смешать основу с отвердителем (по пункту 3);
- в приготовленную смесь ввести либо песок, либо песчано-гравийную смесь, в зависимости от вида работ. Соотношение подбирается при каждом замесе индивидуально; Ориентировочное количество

добавляемого песка фракции до 2,5 мм составляет 100-150% от массы смеси компонентов А+Б.

- произвести ремонт дефектов;
- при бетонировании в зоне переменного уровня, а также при ремонте глубоких дефектов рекомендуется применить несъемную металлическую или полимерную опалубку.

5 Нанесение композиции на воздухе

- Температура воздуха должна быть в пределах от +5 °С до +35 °С.
- Композицию наносят на поверхность кистью, шпателем или безвоздушным распылением.
- Второй слой можно наносить после отверждения первого (через 6 часов при температуре +20 °С).
- Для промывки инструмента использовать растворитель (толуол).
- Остатки продукта не сливать в канализацию, в водоемы и на землю. Упаковку с полностью высохшими остатками продукта утилизировать как бытовой мусор.

Внимание!

- Запрещается разбавление композиции растворителем до рабочей вязкости в процессе нанесения.
- Не использовать для прогрева помещения и сушки окрашенной поверхности обогреватели с открытым пламенем, так как образовавшиеся от их работы углекислый газ и водяной пар могут ухудшить качество покрытия.



Контроль при производстве работ

При производстве работ необходимо контролировать:

- качество подготовки поверхности;
- температуру воздуха, основы и отвердителя;
- точное дозирование;
- тщательность втирания материала в основание для вытеснения воды;
- время перемешивания и использования композиции;
- однородность композиции, отсутствие включений;
- толщину пленки;
- ровность покрытия, отсутствие не окрашенных мест.

6 Требования к нанесенному покрытию

Окрашенная поверхность должна иметь однородный цвет, не иметь пропусков и наплывов.

В случае нарушения данных требований покрытие подлежит ремонту методом повторного нанесения материала **КТпротект Э-02** (не ранее чем через 24 часа после его отверждения).

Руководство по применению

** Значения показателей характеристик указаны по результатам испытаний согласно методикам, утвержденным межнациональными и национальными стандартами РФ (ГОСТ и ГОСТ Р) в соответствии с СТО КТ 62035492.008-2024.*

Данное техническое описание содержит информацию, основанную на наших теоретических знаниях и опыте практического применения, и не может предусматривать всех возможных ситуаций, возникающих непосредственно на объекте при проведении работ. Рекомендации в техническом описании не подразумевают безусловной юридической ответственности и должны приниматься во внимание с учетом всех дополнительных факторов, а также могут потребовать дополнительной разработки проектной документации и проведения специальных расчетов.



ООО «Научно-производственное объ-