

ЦМИД-3

ВЫСОКОПРОЧНЫЙ, МОРОЗОСТОЙКИЙ РЕМОНТНО-ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ

ЦМИД-3 – ВЫСОКОПРОЧНЫЙ РЕМОНТНЫЙ СОСТАВ ТИКСОТРОПНОГО ТИПА. ОБЛАДАЕТ ВЫСОКИМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ, ПРИМЕНЯЕТСЯ ПРИ ВНУТРЕННИХ И НАРУЖНЫХ РАБОТАХ.

ЦМИД-3 представляет собой сухую смесь на основе высокомарочного цемента, микронаполнителя, фракционного песка и функциональных добавок. Оптимальный состав компонентов позволяет надежно ремонтировать дефекты бетона и препятствовать процессу дальнейшего разрушения. Материал обладает высокими эксплуатационными характеристиками, что значительно расширяет область его применения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- в качестве гидроизоляционного высокопрочного штукатурного раствора;
- в качестве ремонтного состава для восстановления разрушений бетона, таких как сколы, выбоины, каверны, оголения арматуры, разрушения в швах и стыках, герметизации трещин и т.п.;
- материал относится к классу R4 по ГОСТ 56378-2015 «Требования к ремонтным смесям и адгезионным соединениям контактной зоны при восстановлении конструкций».

МОДИФИКАЦИИ

ЦМИД-ЗБ – отличается ускоренным набором прочности (20-30% за 12 часов);
ЦМИД-ЗПМ – позволяет вести работы при отрицательной температуре от +5°C до -5°C;
ЦМИД-ЗСФ – оказывает повышенное сопротивление к изгибающим нагрузкам ($R_{изг}=5-10$ МПа);
ЦМИД-ЗП – модификация для производства подводных работ.

ОБЪЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Конструкции сооружений гидроэнергетики, атомной энергетики, метрополитена, водоканала, судоводных ГТС, портов, мостов, нефтеперерабатывающей и

горнодобывающей отрасли, дорожного, промышленного и гражданского назначения и т.д.

Бетонные, железобетонные и каменные конструкции, которые подвержены действию агрессивных сред, в том числе кислот, солей, щелочей и т.д.

Бетонные и железобетонные конструкции для питьевой воды.

ОСНОВАНИЯ

Бетонные поверхности, кирпичные и каменные кладки.

СВОЙСТВА

Особенности: прочность на сжатие 611,8 кгс/см² (60,0МПа); марка по морозостойкости F₁₆₀₀; марка по водонепроницаемости W18.

1. Прочность

В сравнении с рядовыми ремонтными смесями растворы на основе ЦМИД-3 имеют в несколько раз превосходящую прочность.

2. Водонепроницаемость

Плотная застывшая структура раствора ЦМИД-3 способна выдерживать проникновение воды при прямом давлении до 1,8 МПа, (W18), вместе с тем противостоять воздействию агрессивных сред (морская вода, щелочная или кислотная

среда), одновременно обладая высокой паропроницаемостью. Такие свойства материала необходимы при ремонте сооружений, подверженных постоянному или периодическому воздействию влаги.

3. Морозостойкость

ЦМИД-3 адаптирован к условиям эксплуатации в арктическом, субарктическом и умеренном климате, где одним из основных требований является обеспечение стойкости к циклическому замораживанию-оттаиванию, характеризующейся показателем морозостойкости, который у данного материала составляет не менее 600 циклов. Это важное достижение, подтвержденное многолетним опытом эксплуатации, что позволяет применять материал для наружных поверхностей, без устройства дополнительных защитных элементов.

4. Санация

Высокая плотность растворов на основе **ЦМИД-3** препятствует развитию биокоррозии, образованию грибков – эффект санации основания.

5. Прочность сцепления (адгезия)

Однородная бетону, цементная основа материала **ЦМИД-3**, модифицированная добавками, обеспечивает высокую силу сцепления двух поверхностей (прочность сцепления более 2,0 МПа) и их работу как единого целого.

Эксплуатационные характеристики и свойства **ЦМИД-3** подтверждены многочисленными испытаниями и исследованиями, проведенными в российских научно-исследовательских институтах и эксплуатацией отремонтированных сооружений на территории Российской Федерации и ближнего зарубежья.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Подготовительные работы

С поверхности основания, подлежащей ремонту, тщательно удаляются разрушенные части до «здоровой» поверхности. Подготовку поверхности выполняют несколькими способами:

- механический способ (отбойные молотки, перфораторы) с последующим удалением пыли;

- гидравлический способ (водоструйная обработка аппаратом высокого давления);

- комбинированный способ (водо-пескоструйная обработка, термическая обработка с пескоструйной, термическая обработка с фрезерованием).

Поверхности перед нанесением материала следует увлажнить.

2. Приготовление состава

В отмеренное количество воды (110-130 мл воды на 1 кг сухой смеси) вводится сухая смесь **ЦМИД-3**.

Смесь перемешивается в течение 2-3 минут. Состав оставляется на 3-5 минут, для растворения добавок, и снова перемешивается 2-3 минуты. Консистенция раствора регулируется во время повторного перемешивания содержанием воды в указанных пределах. Перемешивание можно производить вручную, электромиксером (600 об/мин) или в растворосмесителе принудительного действия. Готовый раствор имеет консистенцию, сравнимую со штукатурным. Время использования приготовленного раствора 40 минут. Повысить подвижность смеси можно дополнительным перемешиванием.

Разбавление дополнительным количеством воды запрещается.

3. Ремонт дефектов и нанесение материала

Перед нанесением ремонтного состава поверхность тщательно увлажняется. Наносить состав можно при помощи мастерка, кельмы, шпателя или автоматизированной штукатурной станции с последующим уплотнением и заглаживанием. Максимальная толщина слоя за 1 проход не более 20,0 мм.

Рекомендуется использовать материал при температуре не ниже +5 °С. При температуре +5...-5°С рекомендуется применять материал **ЦМИД-3ПМ**.

4. Уход

Не требует специального ухода. При работе руководствоваться общими правилами производства работ с материалами на цементной основе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦМИД-3

Наименование показателя	Значение
Внешний вид	Сухая, сыпучая серая однородная смесь
Крупность фракции заполнителя, мм	0,63
Расход воды затворения на 1 кг сухой смеси, л	0,11-0,13
Время использования готовой смеси, мин	40
Объемный вес раствора, кг/м ³	2100
Расход сухой смеси для приготовления 1м ³ раствора, кг	1900
Максимальная толщина нанесения за 1 проход, мм	20,0
Расход материала, кг/м ² (при толщине слоя 10,0 мм)	19,0
Марка по водонепроницаемости	W18
Марка по морозостойкости	F ₁ 600
Водопоглощение при капиллярном подсосе, кг/м ² ·ч ^{0,5} , не более	0,4
Прочность сцепления с бетонной поверхностью в возрасте 28 сут., МПа, не менее	2,0
Прочность на сжатие: 1 сут., МПа, не менее 28 сут., МПа, не менее	20,0 60,0
Прочность на растяжение при изгибе через 28 сут., МПа, не менее	7,0
Усадка/расширение	Безусадочный
Модуль упругости, ГПа	40
Коэффициент диффузии CO ₂ , см ² /с, не более	0,04·10 ⁴
Содержание хлор-ионов, %, не более	0,1
Класс в соответствии с ГОСТ 56378-2015	R4