

# ЦМИД-ЗБ

## БЫСТРОТВЕРДЕЮЩИЙ ВЫСОКОПРОЧНЫЙ, МОРОЗОСТОЙКИЙ РЕМОНТНО-ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ

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

ЦМИД-ЗБ 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 ремонтного состава для восстановления разрушений бетона, таких как сколы, выбоины, каверны, оголения арматуры, разрушения в швах и стыках, герметизации трещин и т.п.;
- при сжатых сроках производства работ;
- возможно производство работ при отрицательной температуре, но не ниже  $-5^{\circ}\text{C}$  ;
- материал относится к классу R4 в соответствии с ГОСТ 56378-2015 «Требования к ремонтным смесям и адгезионным соединениям контактной зоны при восстановлении конструкций».

### ОБЪЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ

Конструкции сооружений гидроэнергетики, атомной энергетики, метрополитена, водоканала, судоходных 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

#### 1. Прочность

В сравнении с рядовыми ремонтными смесями растворы на основе ЦМИД-ЗБ обладают ускоренным набором прочности (Rсж в возрасте 12 часов не менее  $97,7 \text{ кг/см}^2$  [ $9,6 \text{ МПа}$ ]).

#### 2. Водонепроницаемость

Плотная застывшая структура раствора ЦМИД-ЗБ 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-ЗБ 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 400 циклов. Это важное достижение, подтвержденное многолетним опытом эксплуатации, позволяет применять материал для наружных поверхностей без устройства дополнительных защитных элементов.

#### 4. Санация

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

#### 5. Прочность сцепления (адгезия)

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

Эксплуатационные характеристики и свойства **ЦМИД-ЗБ** подтверждены многочисленными испытаниями и исследованиями, проведенными в российских институтах и эксплуатацией отремонтированных объектов по всей 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-ЗБ**. 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°C.

#### 4. Уход

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

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦМИД-3Б

| Наименование показателя  | Значение                              |
|--|---------------------------------------|
| Внешний вид  | Сухая, сыпучая серая однородная смесь |
| Крупность фракции заполнителя, мм  | 0,63                                  |
| Насыпной вес, кг/м <sup>3</sup>  | 1500                                  |
| Расход воды затворения на 1 кг сухой смеси, л  | 0,11-0,13                             |
| Время использования готовой смеси, мин   | 40                                    |
| Объемный вес раствора, кг/м <sup>3</sup>   | 2100                                  |
| Расход сухой смеси для приготовления 1 м <sup>3</sup> раствора, кг   | 1900                                  |
| Максимальная толщина нанесения за 1 проход, мм   | 20,0                                  |
| Расход материала, кг/м <sup>2</sup> (при толщине слоя 10,0 мм)   | 19,0                                  |
| Марка по водонепроницаемости   | W18                                   |
| Марка по морозостойкости   | F <sub>400</sub>                      |
| Прочность сцепления с бетонной поверхностью в возрасте 28 сут., МПа, не менее  | 2,0                                   |
| Прочность на сжатие:<br>12 час., МПа, не менее<br>1 сут., МПа, не менее<br>3 сут., МПа, не менее<br>28 сут., МПа, не менее | 15,0<br>30,0<br>45,0<br>65,0          |
| Усадка/расширение  | Безусадочный                          |
| Модуль упругости, ГПа  | 38                                    |
| Коэффициент диффузии CO <sub>2</sub> , см <sup>2</sup> /с, не более  | 0,04·10 <sup>4</sup>                  |
| Содержание хлор-ионов, %, не более   | 0,1                                   |
| Класс по ГОСТ 56378-2015   | R4                                    |