

ЦМИД-ЗМФ

РЕМОНТНЫЙ СОСТАВ

ЦМИД-ЗМФ – КОМПОЗИЦИЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ РЕМОНТНЫХ РАСТВОРОВ ТРЕБУЕМОЙ ПОДВИЖНОСТИ С ВЫСОКОЙ АДГЕЗИЕЙ К СТАРОМУ ОСНОВАНИЮ И ВЫСОКИМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ СВОЙСТВАМИ. МАТЕРИАЛ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ РУЧНЫМ ИЛИ МАШИНЫМ СПОСОБОМ «МОКРОГО ТОРКРЕТИРОВАНИЯ».

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- для оштукатуривания и выравнивания бетонных поверхностей, конструктивного ремонта;
- в качестве ремонтного состава для восстановления разрушений бетона, таких как сколы, выбоины, каверны, оголения арматуры, разрушения в швах и стыках, герметизация трещин и т.п.;
- в качестве гидроизоляционного раствора для устройства верхнего слоя пола.
- 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

Подготовленные бетонные, каменные поверхности.

СВОЙСТВА

1. Прочность

Растворы на основе ЦМИД-ЗМФ имеют

повышенную прочность (R сж. не менее 50 МПа).

2. Водонепроницаемость

Застывшая структура раствора ЦМИД-ЗМФ способна противостоять воздействию воды и агрессивных сред, одновременно обладая высокой паропроницаемостью (марка по водонепроницаемости W16). Такие свойства материала необходимы при ремонте сооружений, подверженных постоянному или периодическому воздействию влаги.

3. Морозостойкость

ЦМИД-ЗМФ 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. Прочность сцепления (адгезия)

Однородная бетонная основа материала ЦМИД-ЗМФ, модифицированная добавками, обеспечивает высокую силу сцепления двух поверхностей (адгезия не менее 3,0 МПа) и их работу как единого целого.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Подготовка поверхности

С поверхности основания, подлежащей ремонту, тщательно удаляются разру-

шенные 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 раствора

Ремонтный состав приготавливается, перемешиванием сухой смеси **ЦМИД-ЗМФ** с водой в пропорции 120-140 мл воды на 1 кг сухой смеси в течение 3-5 минут до получения однородной массы. Пластичность раствора **ЦМИД-ЗМФ** сопоставима с пластичностью штукатурного раствора. Приготовленный раствор необходимо использовать в течение 30-40 минут. Для поддержания пластичности раствора его необходимо периодически перемешивать. Смешивание раствора производится в смесительном бункере шнекового насоса. Рекомендуемый оптимальный объем единовременно приготавливаемой порции раствора составляет ~ 40,0 литров. Для этого необходимо 3 мешка сухой смеси **ЦМИД-ЗМФ** (75 кг) затворить 9,75-10,5 литрами воды.

Заполнение смесительного бункера осуществлять, соблюдая следующую последовательность загрузки компонентов:

1. Запуск растворосмесителя;
2. Дозирование воды – 6 - 7 литров;
3. Постепенное добавление сухой смеси **ЦМИД-ЗМФ** - 50 кг;
4. Добавление воды - 3-4 литра;
5. Добавление сухой смеси **ЦМИД-ЗМФ** - 25 кг;
6. Корректировка пластичности раствора водой 0,2-0,75 литра;
7. Перемешивание производить в течение 2-3 минут, изменяя направление вращения шнека для достижения равномерного смешивания всего объема смеси;
8. Выгрузка в подающий бункер.

При соблюдении указанной последовательности загрузки компонентов, происходит наиболее равномерное и быстрое перемешивание раствора, без залипания и комкования смеси. Общее время загрузки и смешивания 1 порции раствора составляет 5-7 минут.

3. Нанесение материала

При производстве работ температура окружающей среды должна быть не ниже +5 °С. Перед нанесением ремонтного состава поверхность должна быть увлажнена, излишки воды удалены. Нанесение может осуществляться вручную (штукатурным инструментом) или специальными торкрет-пушками для мокрого нанесения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦМИД-ЗМФ

Наименование показателя	Значение
Внешний вид	Сухая, сыпучая серая однородная смесь
Крупность фракции заполнителя, мм	2,5
Насыпной вес, кг/м ³	1500
Время использования готовой смеси, мин, не более	30-40
Объемный вес раствора, кг/м ³	2150
Расход сухой смеси для приготовления 1 м ³ раствора, кг	1900
Прочность на сжатие: 1 сут., МПа, не менее 28 сут., МПа, не менее	25,0 50,0
Прочность на растяжение при изгибе: 1 сут., МПа, не менее 28 сут., МПа, не менее	4,0 8,0
Марка по водонепроницаемости	W16
Марка по морозостойкости	F,400
Прочность сцепления к бетонной поверхности в возрасте 28 сут., МПа, не менее	3,0
Водопоглощение при капиллярном подсосе, кг/м ² ч ^{0,5} , не более	0,4
Расход сухой смеси при толщине слоя 10 мм	18,5-19,0 кг/м ²
Максимальная толщина нанесения за 1 проход, - при площадном нанесении, мм - при локальном нанесении, мм	50 100
Истираемость, г/см ² , не более	0,09
Усадка/расширение	Безусадочный
Модуль упругости, ГПа	38
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