

ЦМИД – 2У БЫСТРОТВЕРДЕЮЩИЙ ИНЪЕКЦИОННЫЙ СОСТАВ

ЦМИД-2У – ИНЪЕКЦИОННЫЙ СОСТАВ ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНОЙ ЦЕМЕНТАЦИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ С УСКОРЕННЫМ НАБОРОМ ПРОЧНОСТИ

Состав **ЦМИД-2У** представляет собой сухую многокомпонентную смесь на основе высокомарочного портландцемента, микронаполнителей и добавок. Материалы группы **ЦМИД-2У** применяются при инъекционных работах. Материал готов к применению после затворения необходимым количеством воды.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Широкий диапазон свойств материала **ЦМИД-2У** позволяет применять его при следующих видах работ:

- ремонте скрытых дефектов, трещин в массивах бетонных и железобетонных сооружений;
- увеличении несущей способности фундаментов, опор мостов, кирпичных и бутовых кладок;
- создании противофильтрационных завес (гидроизоляционные отсечки).
- при сжатых сроках производства работ;
- возможно производство работ при отрицательной температуре, но не ниже -5°C

Применение специально разработанных сухих смесей для инъекционных работ позволяет усовершенствовать технологию, улучшить качество и дать новые возможности применению этого хорошо известного метода ремонтных работ.

Применение готовой сухой смеси **ЦМИД-2У** облегчает производство работ на строительной площадке и исключает некачественное приготовление ремонтных составов. Накопленный опыт позволяет с уверенностью говорить о долговечности и надежности материала **ЦМИД-2У**.

СВОЙСТВА

К особым свойствам инъекционного материала **ЦМИД-2У** относятся:

- высокая проникающая способность;
- связность;
- подвижность и нерасслаиваемость;
- быстрый набор прочности.

Наряду с этими свойствами, как и все остальные материалы системы **ЦМИД**, группа **ЦМИД-2У** обеспечивает долговечную работу бетонных, железобетонных и каменных конструкций за счет стойкости к циклическому замораживанию оттаиванию, высокой прочности, в том числе под водой.

Высокая проникающая способность **ЦМИД-2** объясняется увеличенной удельной поверхностью материала, за счет введения тонкодисперсных наполнителей и ряда специальных добавок, повышающих подвижность (текучесть) дисперсии без увеличения количества воды затворения. Так же, входящие в состав **ЦМИД-2У** водоудерживающие добавки, препятствуют отделению воды, позволяют получить связную, нерасслаиваемую ремонтную дисперсию.



ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Подготовительные работы

С ремонтируемого участка тщательно удаляются разрушенные, слабые частицы бетона, кирпичной кладки (и т.п.) при помощи перфоратора, отбойного молотка или ручного зубила. Далее на ремонтируемом участке высверливаются отверстия под углом 30-45° и в них устанавливаются металлические трубки (пакеры) для нагнетания состава **ЦМИД-2У**. Для надежного заполнения пустот шаг пакеров ограничить расстоянием 30 см. Подготовленный участок очищается от пыли сжатым воздухом или водой под давлением. Устья пакеров омоноличиваются составом **ЦМИД-3ГШ** или **ЦМИД-6** в зависимости от условий производства работ.

2. Приготовление состава

200-250 мл воды на 1 кг сухой смеси **ЦМИД-2У**.

В отмеренное количество воды вводится сухая смесь **ЦМИД-2У**. Смесь перемешивается в течение 3-5 минут. Консистенция раствора регулируется во время повторного перемешивания содержанием воды в указанных пределах. Перемешивание можно производить вручную, миксером или в растворосмесителе принудительного действия. Время использования приготовленного раствора 30-40 минут. Повысить подвижность смеси можно дополнительным перемешиванием, разбавление дополнительным количеством воды запрещается.

3. Инъектирование

Инъекционные работы производятся при помощи ручного или автоматического нагнетательного насоса с давлением подачи от 0,4 до 10 атм. Работы следует начинать с крайнего пакера, последовательно передвигаясь от пакера к пакеру. После затвердевания раствора инъекционные пакеры вынимаются, а скважины зачеканиваются ремонтным раствором **ЦМИД-3Ш (ГШ)**.

Вытеснение свободной воды (воздуха), а так же контроль за качеством заполнения, осуществляется через пакеры, расположенные в непосредственной близости от пакера, в который подается инъекционный раствор.

Признаками того, что следует начинать подачу раствора в следующий пакер, расположенный рядом, являются:

- резко возрастает сопротивление (давление) при подаче в пакер инъекционного раствора (раствор не "идет");
- инъекционный раствор начинает вытекать из пакера (-ов), расположенных рядом с рабочим;
- расход инъекционного раствора
- необоснованно велик в этом случае, инъекционный раствор, вероятно, вытекает за пределы ремонтируемой конструкции.

После нагнетания пакер необходимо заглушить с помощью запорного крана для предотвращения выхода инъекционного раствора. После затвердевания раствора инъекционные пакеры вынимаются и скважина тампонируется.

4. Уход за составом в процессе набора прочности

Состав **ЦМИД-2У** не требует специального ухода.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦМИД – 2У

Наименование показателя	Значение
Внешний вид	Сухая, сыпучая серая однородная смесь
Расход воды затворения, л/кг	0,2-0,25
Объемный вес раствора, кг/м ³	2140-2170
Расход сухой смеси для приготовления 1м ³ раствора	1800
Насыпная плотность, кг/м ³	900-1100
Вязкость условная, с	30-60
Время использования готовой смеси, мин	40
Сроки начала и конца схватывания, ч	1,5-6,0
Удельная поверхность, см ² /г	4000
Прочность при сжатии: 12 час., МПа 1 сут., МПа 3 сут., МПа 28 сут., МПа	Не менее 8.5 Не менее 29.9 Не менее 38.5 Не менее 42.8
Марка по водонепроницаемости, не менее	W12
Марка по морозостойкости	F600
Адгезия к бетонной поверхности, МПа	2,0
Водоотделение	отсутствует
Расслаиваемость, не более	0-0,1%