

ЦМИД-ПС4

МГНОВЕННО РЕАГИРУЮЩИЙ ВСПЕНИВАЮЩИЙСЯ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ ПОЛИУРЕТАНОВОЙ СМОЛЫ

ЦМИД-ПС4 – МГНОВЕННО РЕАГИРУЮЩИЙ 2-Х КОМПОНЕНТНЫЙ МАТЕРИАЛ НА ОСНОВЕ ПОЛИУРЕТАНОВОЙ СМОЛЫ, УВЕЛИЧИВАЮЩИЙСЯ В ОБЪЕМЕ ДО 20 РАЗ ЧЕРЕЗ 10-30 СЕКУНД ПОСЛЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ВОДОЙ.

ЦМИД-ПС4 применяется для мгновенной остановки фильтрующей воды методом инъецирования.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Применяется в гидротехническом, транспортном, промышленном и гражданском строительстве при ремонте и гидроизоляции бетонных, железобетонных и каменных конструкций:

- остановка водопритоков с большим дебетом, блокировка поступления фильтрующей воды (также морской воды);
- мгновенная герметизация холодных швов и трещин в железобетонных конструкциях;
- для остановки течей через швы между железобетонными и железными тубингами;
- закрепление трещиноватых горных пород, песков, гравия;
- заполнение пустот и трещин горных выработок.

СВОЙСТВА

К особым свойствам материала относятся:

- высокая скорость реакции с водой (3-15 секунд);
- отверждение в присутствии воды и при ее отсутствии – эффективность действия практически в любых условиях;
- при контакте с водой материал образует твердую и прочную пену, при отсутствии воды образует жесткий эластомер;
- высокая гидрофобность и водонепроницаемость;
- низкая вязкость материала и высокая проникающая способность (при низких

рабочих давлениях инъекционного оборудования свободно проникает в трещины с раскрытием более 0,15 мм);

- увеличение объема до 20 раз.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Подготовительные работы

Перед производством инъекционных работ в предварительно подготовленные в шахматном порядке шпуров устанавливаются инъекционные металлические разжимные пакеры. Температура основания и воздуха должна быть не менее +5°C и не более +30°C.

2. Приготовление материала

ЦМИД-ПС4 состоит из двух компонентов:

- **компонент А (смола)** - жидкость светлого желтого цвета.

- **компонент Б (отвердитель)** - жидкость коричневого цвета.

Рекомендуется выдержать материал при условиях применения около суток.

Смешивание компонентов и подача производится только с использованием двухкомпонентного насоса, **соотношении 1:1 (по объему)**. При работе с двухкомпонентным насосом каждый компонент подается отдельным насосом и компоненты смешиваются в статическом смесителе или инъекционном пистолете. Для ускорения времени реакции в **компонент А** может вводиться **Ускоритель**. После введения ускорителя или воды **компонент А** необходимо качественно перемешать.

Начало вспенивания при температуре 20°C через 3 секунды. Время твердения материала при взаимодействии с водой составляет около минуты. Время жизни материала зависит от температуры материала и окружающей среды. При повышении температуры время жизни уменьшается.

Оптимальная температура применения от +15°C до +25°C. Более высокие температуры ускоряют реакцию.

3. Производство работ

Нагнетание состава производится под давлением до 70 атм с помощью одно-, двухкомпонентного инъекционного насоса.

Подачу состава в пакеры выполняют последовательно, передвигаясь в одном направлении от пакера к пакеру.

Через 24 часа после окончания работ по нагнетанию производится демонтаж пакеров и зачеканка шпуров материалом **ЦМИД-ЗГШ** или **ЦМИД-ЗМФ**.

ОЧИСТКА ИНСТРУМЕНТА

В течение времени использования материала все рабочие инструменты и оборудование можно очистить специальным средством **ЦМИД-ПС СО**.

Остатки материала, оставшиеся в насосе и шлангах, приводят к закупориванию насоса и шлангов образующейся пеной. Затвердевший в оборудовании материал можно удалить только механическим путем или специальным средством для удаления полимеризованного материала **ЦМИД-ПС СО2**.

ПРИМЕЧАНИЕ

В пункте «Порядок работы» представлены лишь общие указания по применению. Производитель работ, применяющий материал, обязан сам определять возможность его применения для конкретных целей. За дополнительными рекомендациями следует обратиться к специалистам компании **ЗАО «НП ЦМИД»**.

УПАКОВКА

Материал поставляется комплектно в пластиковых канистрах 20 и 25 кг. Масса комплекта – 45 кг.

УСЛОВИЯ И СРОК ХРАНЕНИЯ

12 месяцев с даты изготовления в закрытой оригинальной упаковке в сухом помещении при температуре +5...+30°C. Не допускается замораживать материал!

ТРАНСПОРТИРОВКА

Любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Обязательное предохранение упаковки от механических повреждений при перевозке.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Материал не содержит в своем составе летучих органических компонентов и является только пожароопасным.

- избегайте контакта с кожей;
- при нанесении следует надеть защитные очки, резиновые перчатки и специальный костюм;
- при попадании в глаза, немедленно промойте их водой и обратитесь к врачу;
- соблюдайте требования по безопасности при производстве работ и технике безопасности.

Затвердевший материал безвреден и может быть утилизирован как строительный мусор.

Не допускается попадание материала в дренажи и канализацию.

Наименование показателя	Единица измерения	Значение		
РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОМПОНЕНТОВ				
Плотность при 20°С – компонент А – компонент Б	г/см³	1,01 ± 0,04 1,23 ± 0,04		
Динамическая вязкость при 20°С – компонент А – компонент Б	мПа·с	прим. 200 прим. 250		
РЕОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛА ЦМИД-ПС4 (соотношение компонентов А:Б по объему 1:1)				
Плотность смеси при 20°С	г/см³	1,10		
Динамическая вязкость при 20°С	мПа·с	прим. 270		
Набор вязкости материала в сухих условиях: через 10 с через 20 с	мПа·с	более 2 000 более 4 000		
ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦМИД-ПС4 (соотношение компонентов А:Б по объему 1:1)				
Увеличение объема при пенооб- разовании (кратность пены)	-	при свободном расширении до 20 раз		
Время полной полимеризации	час	24		
Адгезия к камню и чугуну	МПа	2,5		
ВРЕМЯ РЕАКЦИИ С ВОДОЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕМПЕРАТУРЫ				
Температура	5°С	10°С	15°С	20°С
Начало вспенивания, с	50	45	30	25
Конец вспенивания, с	180	150	90	70

РЕКОМЕНДУЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО ИНЪЕКТИРОВАНИЮ ПОЛИМЕРНЫМИ СОСТАВАМИ

Фото оборудования	Технические характеристики оборудования
	Мембранный насос для инъекций. Рабочее давление 10-200 атм, подача 2,2 л/мин. Мощность двигателя 0,75 кВт.
	Поршневой насос для инъекций. Рабочее давление 0-400 атм, подача 4,0 л/мин. Мощность двигателя 0,75 кВт.
	Мембранный электрический инъекционный двух-компонентный насос. Максимальное давление: 30 бар. Производительность: 2,5 л/мин. Вес насоса: 60 кг (на тележке). Емкость бункера: 2х5 л.
	Пневматический поршневой инъекционный двухкомпонентный насос. Максимальное давление: 200 бар. Вес насоса: 51 кг (на тележке).
	Пакер алюминиевый разжимной с кеглевидным ниппелем Ø 8-85 мм Ø 10-120 мм Ø 12-120 мм Ø 13-120 мм
	Пакер стальной разжимной с плоским ниппелем Ø 10-120 мм Ø 13-120 мм Ø 16-130 мм