



Закрытое Акционерное Общество
«Научно-Производственный Центр Материалов и Добавок»

г. Санкт-Петербург Тел. (812) 535-64-78; 535-21-02

РАЗРАБОТАНО:

Генеральный директор

ЗАО «НП ЦМИД»

А.Ю. Алинкина

2019г.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №32
«ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО УСТРАНЕНИЮ
ПУСТОТ МЕТОДОМ ИНЪЕКТИРОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ
МАТЕРИАЛОВ ЦМИД-2/ЦМИД-2У/ЦМИД-3МФ»

2019 год

1. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО УСТРАНЕНИЮ ПУСТОТ МЕТОДОМ ИНЪЕКТИРОВАНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛОВ ЦМИД-2/ЦМИД2У/ЦМИД-3МФ

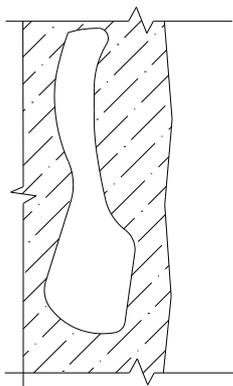
1.1. Условия выполнения работ:

Работы следует проводить при минимальной суточной температуре наружного воздуха не ниже $+5^{\circ}\text{C}$ и температуре поверхности основания не ниже $+5^{\circ}\text{C}$. Инъекционные работы выполняются при среднесуточной температуре воздуха $+5...+10^{\circ}\text{C}$

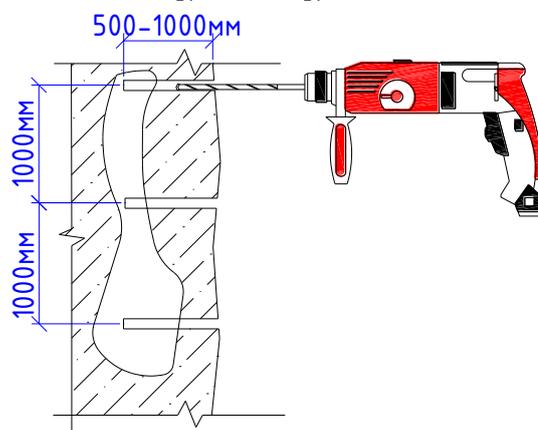
1.2. Производство подготовительных работ

На всей поверхности усиливаемого участка под углом 90° при помощи перфоратора бурятся шпуров диаметром 20 мм, глубиной 500-1000мм и шагом 1000мм (см. поз.2). Шпуров продуваются сжатым воздухом (см. поз.3).

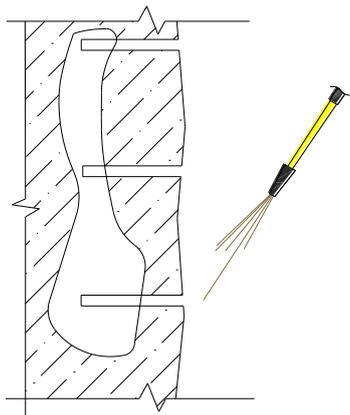
Поз. 1. Вид участка до производства ремонтных работ



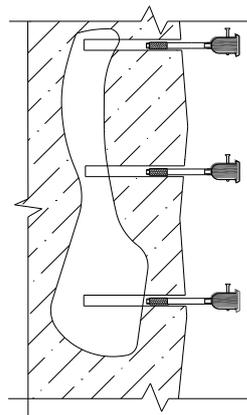
Поз. 2. Бурение шпуров.



Поз.3. Продувка шпуров.



Поз. 4. Установка пакеров.



В продутые шпуров устанавливаются и закрепляются инъекционные пакеры диаметром 18мм с запорным колпачком (см. поз.4).

1.3. Описание применяемых материалов

ЦМИД-2 - Инъекционный состав для высокоточной цементации стропельных конструкций.

ЦМИД-2У - Пластифицированный микроцемент для изготовления высокоподвижных бетонных и растворных смесей.

ЦМИД-3МФ - Высокопрочный ремонтный состав тиксотропного типа. Обладает высокими эксплуатационными свойствами, применяется при внутренних и наружных работах. Толщина нанесения одного слоя: до 20 мм.

1.4. Приготовление применяемых материалов:

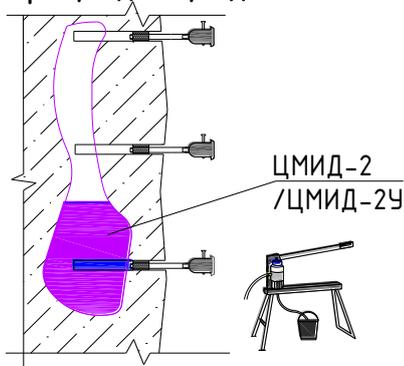
Ремонтные растворы ЦМИД готовятся путём добавления сухой смеси в отмеренное количество воды и последующим перемешиванием при помощи миксера. Количество воды из расчета на 1кг сухой смеси: ЦМИД-2: 0,20-0,25л.; ЦМИД-2У: 0,2-0,25л, ЦМИД-3МФ: 0,12-0,14л.;. Время использования: ЦМИД-2 - 45мин.; ЦМИД-2У-45 мин.; ЦМИД-3МФ - 30-40 мин.

1.5. Производство ремонтных работ

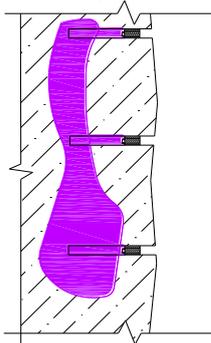
В пакера нагнетается раствор ЦМИД-2/ЦМИД-2У под давлением 1-10атм. Начиная с самого крайнего (нижнего) пакера последовательно передвигаясь от

пакера к пакеру без пропусков, с применением оборудования для инъекционных работ (ручной или электрический насос) с рабочим давлением до 10атм. Нагнетание ведётся до полного отказа в поглощении или до вытекания раствора из соседнего пакера, после чего перекрывается ниппель затворного колпачка (см. поз.5). Не ранее 1 часа после инъектирования первого пакера производится проверка вытекания раствора через колпачок, если раствор не вытекает пакер можно разжать и вынуть из полости шпур (см. поз.6) .Полость шпура зачеканивается составом ЦМИД-3МФ (см. поз 7).

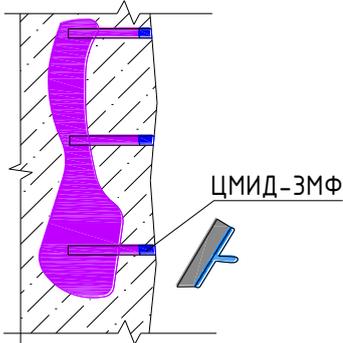
Поз. 5. Нагнетание раствора ЦМИД-2/ЦМИД-2У.



Поз. 6. Демонтаж пакеров.



Поз. 7. Зачеканка шпуров материалом ЦМИД-3МФ



1.6. Уход

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