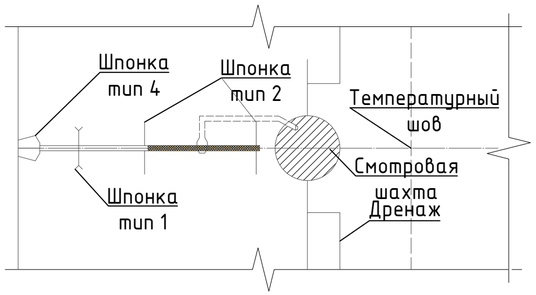
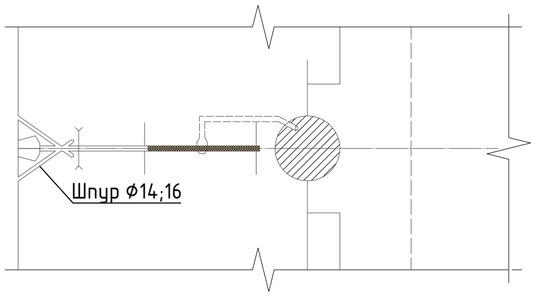
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 37

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ ПО РЕМОНТУ УПЛОТНЕНИЙ ДЕФОРМАЦИОННЫХ И ТЕМПЕРАТУРНО-ОСАДОЧНЫХ ШВОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ МАТЕРИАЛА ЦМИД-МА 4

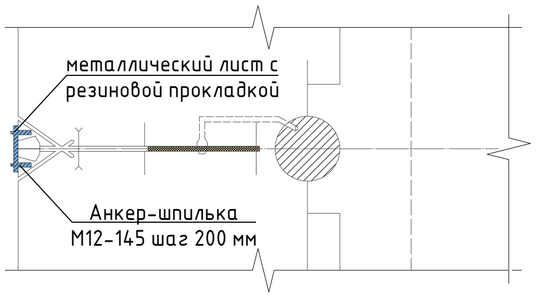
Поз. 1. Вид участка до ремонтных работ



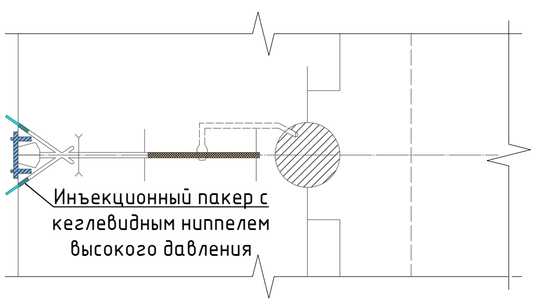
Поз. 2. Обустройство шпуров под пакера



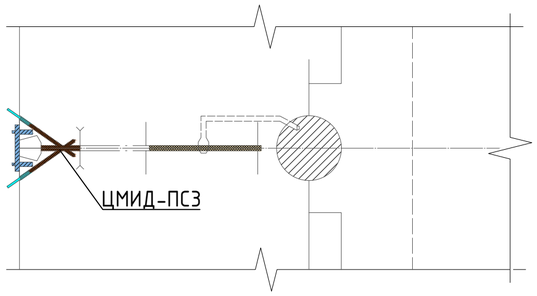
Поз. 3. Монтаж металлического листа с резиновой прокладкой



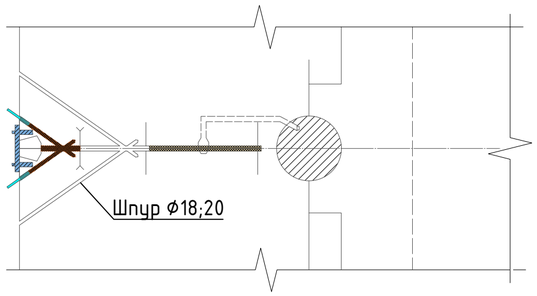
Поз. 4. Монтаж пакеров



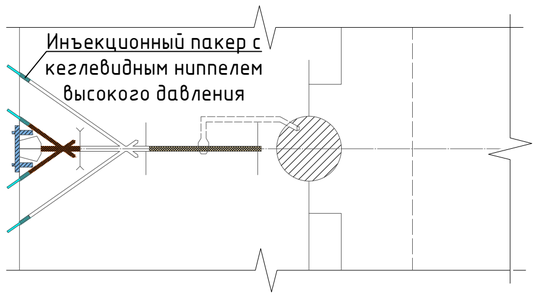
Поз. 5. Нагнетание ЦМИД-ПС3



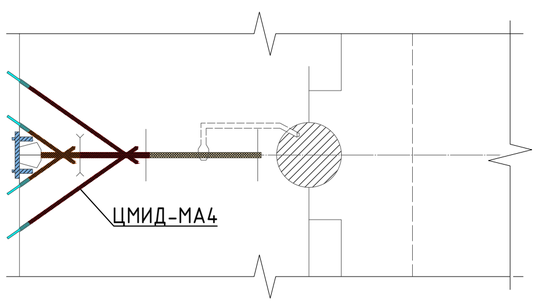
Поз. 6. Обустройство шпуров под пакера



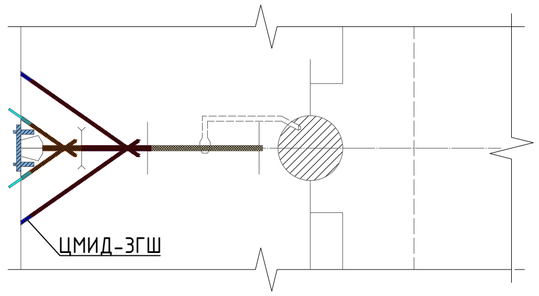
Поз. 7. Монтаж пакеров



Поз. 8. Нагнетание ЦМИД-МА4



Поз. 9. Удаление пакеров. Зачеканка полостей ЦМИД-ЗГШ



ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

1. Условия выполнения работ:

1.1. Ремонтные работ необходимо выполнять при температуре окружающего воздуха и основания: не менее +5 С и не более +30 С.

2. Производство подготовительных работ

2.1. На участке производства работ (см. поз. 1.) ремонтируемая поверхность очищается от пыли, грязи, масляных пятен.

3. Описание применяемых материалов

3.1. ЦМИД-МА4 - быстрореагирующий акрилатный гель с низкой вязкостью и высокой проникающей способностью. После отверждения материал формирует структурированную массу гидрогеля. Применяется для восстановления непроницаемости конструкций, герметизации трещин и дефектов, герметизации деформационных и холодных швов, ремонт поврежденных гидроизоляционных мембран и пленок.

3.2. ЦМИД-ПС 3 - быстрореагирующий тугопластичный 2-х компонентный материал на основе полиуретановой смолы, увеличивающийся в объеме до 15 раз через 20-40 секунд после взаимодействия с водой.

3.3. ЦМИД-ЗГШ - сухая смесь на основе высокомарочного цемента, микронаполнителя, фракционного песка и активных добавок модификаторов для гидроизоляции и ремонта швов и стыков бетонных, гранитных и каменных конструкций. Обладает высокими эксплуатационными свойствами, применяется при внутренних и наружных работах, в зонах переменного уровня воды.

4. Приготовление применяемых материалов:

4.1. ЦМИД-МА4 состоит из пяти компонентов:

- компонент А1 - жидкость прозрачного с оттенком коричневого цвета (основа)
- компонент А2 - жидкость прозрачная бесцветная (основа)
- компонент А3 - жидкость прозрачная бесцветная (основа)
- компонент Б1 - жидкость белого цвета (отвердитель)
- компонент Б2 - порошок белого цвета (отвердитель)

Приготовление компонента А:

Компонент А1 смешивают с компонентами А2 и А3 и тщательно перемешивают деревянной или пластиковой лопаткой.

Приготовление компонента Б:

В компонент Б1 растворяют компонент Б2. В зависимости от цели и условия применения используют от 20 г до 400 г компонента Б2 на комплект.

Компоненты тщательно перемешивают до однородной массы с помощью деревянной или пластиковой лопатки.

ВНИМАНИЕ: От количества компонента Б2 зависит скорость отверждения и время использования материала.

4.2. ЦМИД-ПС 3 состоит из двух компонентов:

- компонент А - жидкость темно-коричневого цвета (основа).
- компонент Б - жидкость темно-коричневого цвета(отвердитель).

Подача материала выполняется с использованием двухкомпонентного насоса.

Время твердения материала составляет около 40 секунд.

В случае необходимости в компонент Б (отвердитель) добавляется компонент С (ускоритель). Компонент С поставляется по запросу. Начало расширения при использовании ускорителя при температуре +20 С через 14 секунд. Оптимальная температура применения от +15 С до +25 С. Более высокие температуры ускоряют реакцию.

4.3. ЦМИД-ЗГШ приготавливается путем добавления сухой смеси в отмеренное количество воды (110-130 мл на 1 кг сухой смеси). Смесь перемешивается в течение 2-3 минут и 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: 45 минут. Повысить подвижность смеси можно дополнительным перемешиванием. разбавление смеси дополнительным количеством воды ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

5. Производство ремонтных работ

5.1. Производство работ осуществляется в следующей последовательности:

Этап 1: Бурение шпуров.

Обустраиваются шпуры с выходом в полость между шпонкой тип 4 и шпонкой тип 1 диаметра Ф14;16 под углом 25-35 с шагом 250 мм в шахматном порядке по периметру участка работ (см. поз. 2.)

Этап 2: Установка прокладки.

Производится монтаж металлического листа толщиной не менее 4 мм с резиновой прокладкой по периметру участка работ толщиной не менее 5 мм с прмиенением анкер-шпилек М12х145 с шагом анкеров 200 мм (см. поз. 3.).

Этап 3: Инъекционные работы.

Устанавливаются пакера (см. поз. 4.). В пакера нагнетается состав ЦМИД-ПС3 под давлением до 50 бар, начиная с самого крайнего (нижнего) пакера последовательно передвигаясь от пакера к пакеру без пропусков, с применением оборудования для инъекционных работ (см. поз. 5.). Нагнетание состава ведется до полного отказа в поглощении.

Этап 4: Бурение шпуров.

Обустраиваются шпуры с выходом в полость между шпонкой тип 1 и шпонкой тип 2 диаметра Ф18;20 под углом 25-35 с шагом 250 мм в шахматном порядке по периметру галереи (см. поз. 6.) .

Этап 5: Инъекционные работы.

Устанавливаются пакера (см. поз. 7.). В пакера нагнетается состав ЦМИД-МА4 под давлением до 50 бар, начиная с самого крайнего (нижнего) пакера последовательно передвигаясь от пакера к пакеру без пропусков, с применением оборудования для инъекционных работ (см. поз. 8.). Нагнетание состава ведется до полного отказа в поглощении.

Не ранее чем через 24 часа (обусловлено с набором прочности минерального ремонтного материала) производится зачеканка полости шпуров материалом ЦМИД-ЗГШ. Нанесение ремонтного состава ЦМИД-ЗГШ осуществляется вручную (штукатурным инструментом) (см. поз. 9).

5.2. После выполнения производства работ очистка инструмента производиться составом ЦМИД-ПС-СО.

6. Уход

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

Таблица 1

РАСХОД ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ ГРУППЫ "ЦМИД"

№п/п	Наименование материала	Расход
	1	2
1	ЦМИД-ПС3	-
2	ЦМИД-МА4	-
3	ЦМИД-ЗГШ	1900 кг/м^3

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
Разработал	Хазов А.В.					АЛЬБОМ
Выполнил	Шпаталий П.А.					Технологическая карта №37 Технология производства работ по ремонту уплотнений деформационных и температурно-осадочных швов с применением материала ЦМИД-МА 4
Проверил	Гостьрях С.А.					Стадия: АТР; Лист: 37; Листов: 50
						Этапы производства работ
						ЦМИД ЗАО «НП ЦМИД»

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

Формат А3