

Перв. примен.

Справ. №

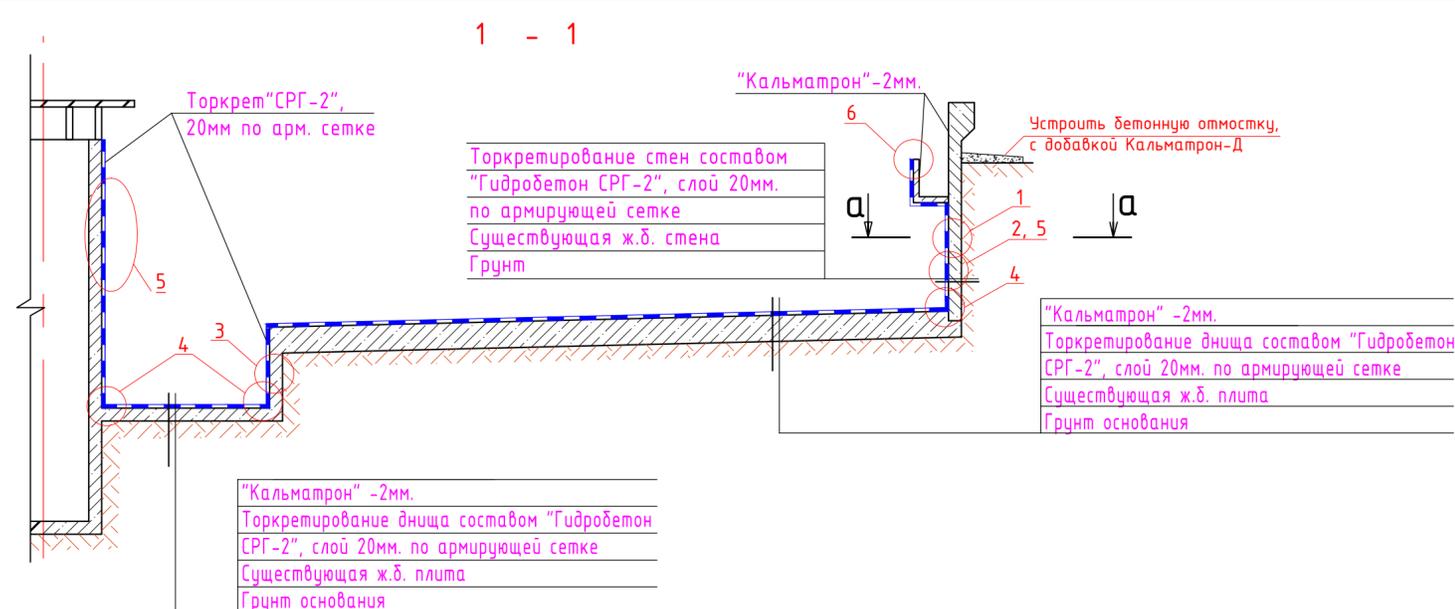
Погр. и дата

Взам. инв. №

Инв. № дубл.

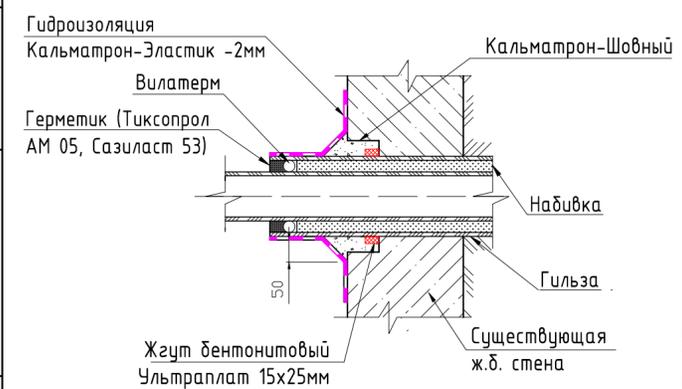
Погр. и дата

Инв. № подл.



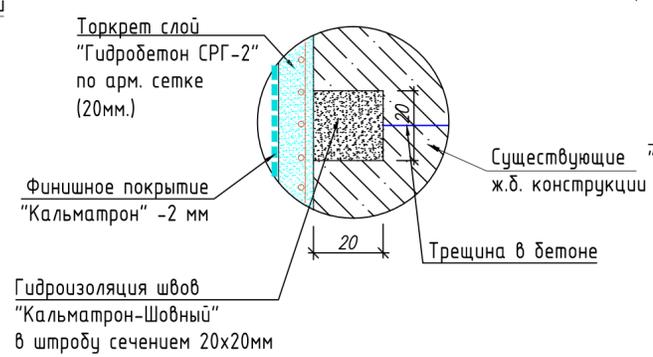
1

Узел герметизации прохода труб



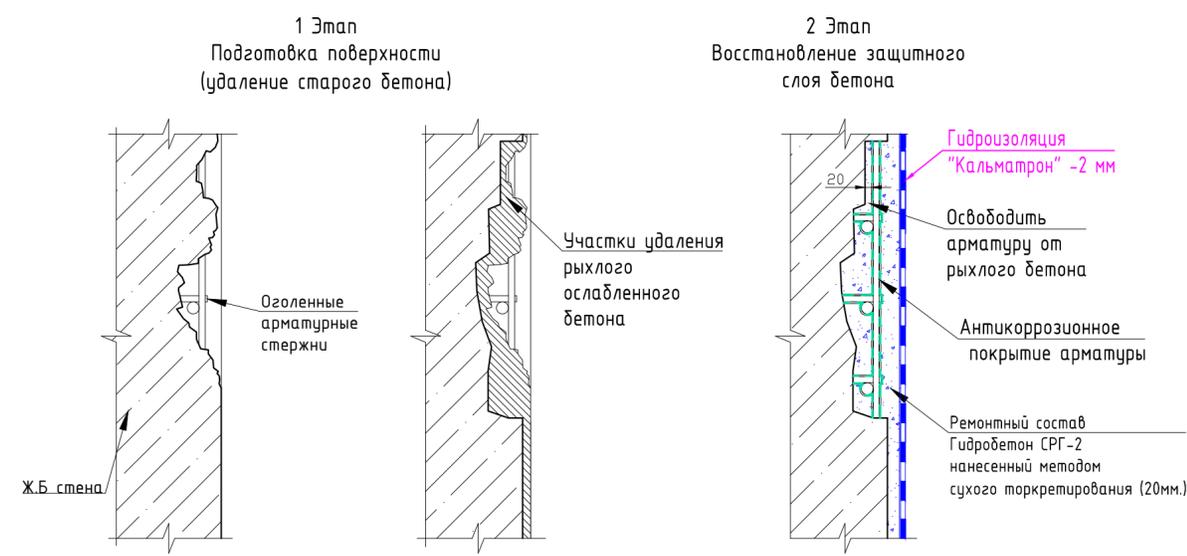
2

Заделка трещин в ж.б. конструкции

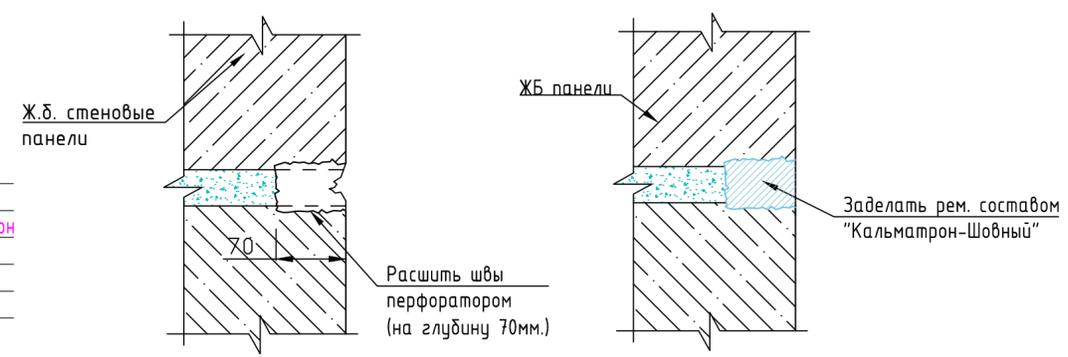


5

Ремонт ж.б. поверхностей стен методом сухого торкретирования:



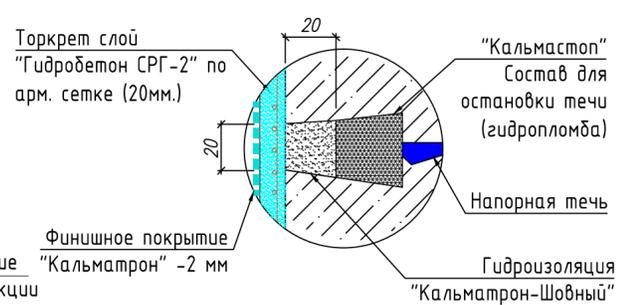
а - а Узел заделки разрушенных швов между ж.б. панелями:



4

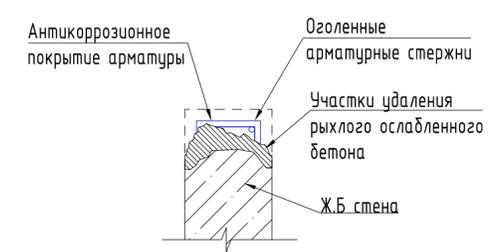
Узел примыкания стена/пол

3 Ликвидация напорной течи в ж.б. конструкции

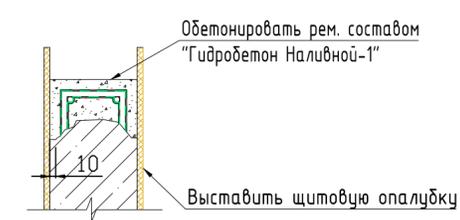


6

I Этап - Подготовка поверхности:



II Этап - Восстановление защитного слоя бетона, опалубочным методом:

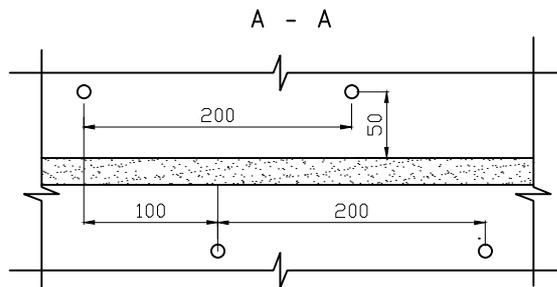
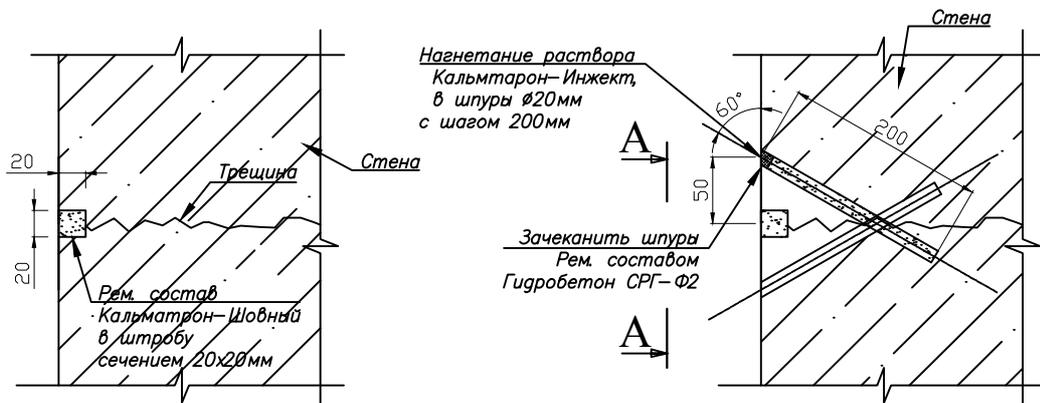


Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						Ремонт и гидроизоляция отстойников.	П	1	3
						Узлы гидроизоляции			

Заделка трещин шириной раскрытия более 3 мм

1 Этап.
Заделка трещины рем составом

2 Этап
Инъектирование трещины



Указания по выполнению работ:

1 Этап

1. Трещину расширить на шпур сечением 20x20мм при помощи болгарки с алмазным диском и перфоратора.
2. Продуть и промыть шпур водой под давлением.
3. Заполнить шпур рем. составом "Кальматрон-Шовный". Расход – 1кг/м.п. шпуры

2 Этап

1. На расстоянии 50мм от трещины пробурить шпур $\varnothing 20$ мм под углом 60° к вертикали, на глубину 200мм. Бурение производить с шагом 200мм, с обеих сторон трещины, в шахматном порядке.
2. Продуть и промыть шпур водой под давлением. Непосредственно перед инъектированием пропитать стену водой.
3. Закачать в шпур раствор материала "Кальматрон-Инжект" (раствор с водой 1:1). Расход – 7–10кг/м.п. трещины.
Инъектирование производится специализированным оборудованием для закачки цементных растворов под давлением 2–3атм.
4. Затем зачеканить шпур ремонтным составом "Гидробетон" СРГ-Ф2.
5. В течение 3–х суток увлажнять поверхность водой.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ООО "Кальматрон-СПб"

Лист

2

Перв. примен.	Справ. №	<p>Указания по ремонту монолитных и сборных ж.б. конструкций</p> <p>Подготовка поверхности:</p> <ol style="list-style-type: none"> Очистить внутренние поверхности существующих конструкций аэротэнков от старых ремонтных составов, рыхлого, ослабленного бетона, высолов, выщелачиваний и пр. загрязнений, до здорового прочного бетона; Порочная структура поверхности бетона должна быть открытой. Очистка поверхности производится абразивным инструментом, а так же водоструйным методом при помощи аппарата высокого давления. Металлические конструкции и оголенные арматурные стержни зачистить от ржавчины. Освободить арматуру от слоя бетона по всей окружности на 20мм; Элементы с арматурой сильно подверженной коррозии подлежат замене либо усилению. Произвести очистку бетона от загрязнений. Очистка поверхности производится абразивным инструментом, а так же водоструйным методом при помощи аппарата высокого давления; Края ремонтируемой области оконтурить на глубину 10мм; Для приостановления процесса коррозии металлических поверхностей выполнить их обработку антикором "Кальмаэтон-Эластик", слоем 1мм. Материал наносится кистью с жесткой щетиной. Работы производятся при температуре +5..+30°С. Срок твердения антикоррозийного покрытия перед последующими работами 5 суток. По подготовленной поверхности дна аэротенков устроить выравнивающую армированную стяжку. Непосредственно перед укладкой ремонтных материалов промочить бетон водой, за несколько проходов. <p>Узлы ввода коммуникаций:</p> <ol style="list-style-type: none"> Вводы коммуникаций герметизировать в соответствии с узлом "1". Участок вокруг трубы разшивляется на глубину 70мм и ширину минимум 30мм. На дно полости, в стык бетона и трубы укладывается гидроизоляционный жгут «Ультралат» 15х25мм. Жгут фиксируется на поверхности трубы быстротвердеющим клеем. Полость шва заполняется составом «Кальмаэтон-Шовный», вровень с поверхностью железобетонной стены. Поверхность стены вокруг трубы обрабатывается составом «Кальмаэтон-Эластик» с заходом на трубу и стену на 150мм. В зазор между трубой и монтажной гильзой заложить герметик ПУ (Тиксопрол АМ 05, Сазиласт 53). <p>Заделка швов между ж.б. панелями, швов примыкания и трещин:</p> <ol style="list-style-type: none"> Швы расшить и заделать шовной гидроизоляцией "Кальмаэтон-Шовный" (Узел "2", "4", развез "а-а"). В случае признаков фильтрации воды - предварительно остановив течь гидропломбой "Кальмаэтон (Узел "3)". Трещины раскрытием до 3мм расшить на шпатель сечением 20х20мм при помощи болгарки с алмазным диском и перфоратора. Удалить рыхлый ослабленный бетон перфоратором до прочного основания. Очистить шпатель от крошки и загрязнений. Продуть и промыть шпатель водой под давлением. Непосредственно перед нанесением рем состава пропитать рабочий участок водой до полного насыщения. Заполнить шпатель ремонтным составом "Кальмаэтон-Шовный". Укладка материала производится мастерком шпателем или вручную в прорезиненных перчатках. Тщательно уплотнить рем. состав в шпатель, заполняя все полости и пустоты. Расход ремонтного состава "Кальмаэтон-Шовный" - 1700кг/м3 (1,0кг/м.п. шпателя). Работы производятся при температуре не ниже +5°С. Трещины раскрытием более 3мм отремонтировать методом инъектирования состава Кальмаэтон-Инжект (см.лист 2) <p>После нанесения ремонтного состава обеспечить увлажнение поверхности в течении 3 суток.</p> <p>Подливка бортов: (Ремонт крупных каверн, сквозных разрушений ж.б. плит, с оголением и коррозией арматуры)</p> <ol style="list-style-type: none"> Непосредственно перед укладкой ремонтных материалов смочить бетон до полного влагонасыщения. Установить в подготовленной ремонтируемой области щитовую опалубку. Крепеж опалубки осуществляется монтажными анкерными соединениями и распорными балками. Восстановить разрушенные участки железобетона ремонтным составом "Гидробетон Наливной -1". Материал наливного типа, укладывается методом заливки в опалубку (разрез Узел "6"). Не допускается уплотнение ремонтного раствора погружным вибратором. При необходимости распределить материал ручным инструментом. Для ремонта вертикальных поверхностей, в верхней части опалубки предусмотреть горловину для заливки рем. состава. Работы производятся при температуре не ниже +5°С. После нанесения ремонтного состава обеспечить увлажнение поверхности в течении нескольких суток. После снятия опалубки срезать облой от горловины вровень со стеной. Последующие работы на участке можно проводить через 3 суток после выполнения ремонта <p>Восстановление стен и днища ремонтным составом "Гидробетон СРГ-2", методом торкретирования:</p> <p>При торкретировании расстояние между соплом и обрабатываемой поверхностью устанавливается исходя из технических характеристик оборудования при контрольном нанесении. Правильно увлажненная торкретная масса имеет при выходе из сопла форму «факела» из смеси одинакового цвета, а поверхность торкрета - жирный блеск. При недостатке воды в смеси на поверхности торкрета появляются сухие пятна и полосы, образуется значительное количество пыли. Избыток воды приводит к оплыванию смеси и образованию «мешков» на поверхности.</p> <ol style="list-style-type: none"> Восстановление разрушенного слоя бетона методом торкретирования следует производить послойно, по 											
		Погр. и дата	Погр. и дата	Погр. и дата	Погр. и дата	Погр. и дата	Погр. и дата						
Инв. № подл.	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. №	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Ремонт и гидроизоляция отстойников.	Стадия	Лист	Листов
											П	3	3
Общие указания.											ООО "Кальмаэтон-СПб"		

армирующей сетке. При нанесении первого слоя сопло должно находиться на расстоянии 80-100 см от торкретируемой поверхности. Последующие слои наносят при меньшем расстоянии между соплом и поверхностью, но оно не должно быть менее 50 см.

2. Число слоев при нанесении торкретного покрытия и толщина каждого слоя зависят от толщины покрытия и определяются проектом. Минимальная толщина слоя торкретного покрытия составляет 4-6 мм. Общая толщина слоя наносимого торкрета составляет 20 мм. Увеличение числа слоев торкрета, наносимых последовательно, улучшает водонепроницаемость покрытия, но вызывает удорожание работ.

3. Торкретирование ведут горизонтальными полосами высотой 1-1,5 м по всей ширине поверхности. Торкретирование вертикальных поверхностей следует производить снизу вверх, чтобы «отскок» падал на уже заторкретированную, несколько отвердевшую поверхность. Торкретирование вести отдельными горизонтальными полосами с постепенным переходом от нижних полос к вышележащим.

4. Толщину слоя нанесенного торкрета следует проверять тонким шилом или проволокой. Избыточно нанесенный толстый слой торкрета в отдельных местах при необходимости должен быть срезан мастерком до схватывания раствора. В местах, где толщина слоя торкрета недостаточна, необходимо шилом делать пометки для дополнительного нанесения торкрета. Поверхность торкрета должна быть ровной и не иметь бугров или впадин больше 5-7 мм.

5. Для предотвращения деформаций и сохранения структуры свежешелюженного состава должны устанавливаться минимальные сроки между нанесением последующих слоев и должны составлять не менее 2 ч.

6. Уход за нанесенным покрытием:
Бетонные поверхности в период схватывания и твердения смеси должны быть предохранены от замораживания, от прямых солнечных лучей, высыхания, низкой влажности воздуха, механических повреждений и химических воздействий, в течение 3 суток.

Финишное покрытие ж.б. днища и стен проникающей гидроизоляцией :

Подготовленную ж.б. поверхность днища, лотка и затвердевший слой торкретирования стен аэротенка обработать проникающим гидроизоляционным составом "Кальмаэтон", слоем 2мм. Предварительно смочить поверхность водой до полного насыщения за несколько проходов с промежутком 5-10 минут. Материал "Кальмаэтон" наносится шпателем (за 1 проход), кистью или штукатурным пистолетом распылителем (за 2 прохода). После нанесения гидроизоляции обеспечить влажностный уход за поверхностью в течение нескольких суток. Работы производятся при температуре не ниже +5°С.

Устройство отмостки:

Демонтировать старую отмостку по всему периметру сооружения, с заменой на новую. Бетонирование отмостки вести с применением добавки "Кальмаэтон-Д"