

Перв. примен.	<p><b>Указания по ремонту ж.б. конструкций</b></p> <p><b>Подготовка поверхности:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Очистить внутренние поверхности существующих конструкций азротенков от старых ремонтных составов, рыхлого, ослабленного бетона, высолов, выщелачиваний и пр. загрязнений, до здорового прочного бетона; Поробая структура поверхности бетона должна быть открытой. Очистка поверхности производится абразивным инструментом, а так же водоструйным методом при помощи аппарата высокого давления.</li> <li>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.</li> <li>Произвести очистку бетона от загрязнений. Очистка поверхности производится абразивным инструментом, а так же водоструйным методом, при помощи аппарата высокого давления;</li> <li>Края ремонтируемой области оконтурить на глубину 10мм;</li> <li>Для приостановления процесса коррозии арматуры нанести на ее поверхность антикор "Кальмаэтрон-Эластик", слоем 1мм. Материал наносится кистью с жесткой щетиной. Работы производятся при температуре +5..+30°С. Срок твердения антикоррозионного покрытия перед последующими работами 5 суток.</li> <li>Непосредственно перед укладкой ремонтных материалов промочить поверхность водой.</li> </ol>
	<p><b>Узлы ввода коммуникаций:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Участок вокруг трубы разбивается на глубину 70мм и ширину минимум 30мм. На дно полости, в стык бетона и трубы укладывается гидроизоляционный жгут «Ультраплат» 15х25мм. Жгут фиксируется на поверхности трубы быстротвердеющим клеем. Полость шва заполняется составом «Кальмаэтрон-Шовный», вровень с поверхностью железобетонной стены. Поверхность стены вокруг трубы обрабатывается составом «Кальмаэтрон-Эластик» с заходом на трубу и стену на 150мм. В зазор между трубой и монтажной гильзой заложить герметик ПУ (Тиксопрол АМ 05, Сазиласт 53).</li> </ol> <p><b>Ликвидация активной течи:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Активные течи остановить материалом "Кальмаэстон" (<i>Узел"4"</i>). Участок протечки расштробить перфоратором на глубину 50-70мм в форме ласточкиного хвоста. Очистить лунку от крошки и загрязнений. Продуть и промыть участок водой под давлением.</li> <li>Непосредственно перед нанесением рем.состава, пропитать рабочий участок водой, до полного насыщения. Смешать материал "Кальмаэстон" с водой в пропорциях, указанных на упаковке. Материал следует замешивать в небольшом количестве (0,3-1,0кг), вручную, в прорезиненных перчатках. Сформировать из раствора шар заложить его в углубление на половину глубины удерживая там до остановки течи. Материал "Кальмаэстон" необходимо перемешать и заложить в течение 1 минуты. Через 10 минут после остановки течи остаток углубления зачеканить составом «Кальмаэтрон-Шовный», затем обмазать гидроизолирующей "Кальмаэтрон".</li> </ol> <p><b>Заделка швов между ж.б. панелями, швов примыкания и трещин:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Швы расшить и заделать шовной гидроизолирующей "Кальмаэтрон-Шовный" (<i>Узел "2", "3"</i>). В случае признаков фильтрации воды – предварительно остановив течь гидропломбой "Кальмаэстон". Трещины расшить на штробу сечением 20х20мм при помощи болгарки с алмазным диском и перфоратора. Удалить рыхлый ослабленный бетон перфоратором до прочного основания.</li> <li>Очистить штробу от крошки и загрязнений. Продуть и промыть штробу водой под давлением. Непосредственно перед нанесением рем.состава пропитать рабочий участок водой до полного насыщения.</li> <li>Заполнить штробу ремонтным составом "Кальмаэтрон-Шовный". Укладка материала производится мастерком шпателем или вручную в прорезиненных перчатках. Тщательно уплотнить рем. состав в штробу, заполняя все полости и пустоты. Расход ремонтного состава "Кальмаэтрон-Шовный" – 1700кг/м3 (1,0кг/м.п. штробы 20х20мм).</li> <li>Дефектные стыки ж.б. панелей расшить при помощи перфоратора на штробы шириной 50мм и глубиной 70мм. (<i>Разрез "б-б"</i>). Штробы зачистить, обеспылить и промыть водой под давлением, водоструйной установкой типа Karcher. После чего плотно уложить в штробу материал "Кальмаэтрон-Шовный" Работы производятся при температуре не ниже +5°С. После нанесения ремонтного состава обеспечить увлажнение поверхности в течении 3 суток.</li> </ol> <p><b>Подливка бортов:</b> (Ремонт крупных каверн, сквозных разрушений ж.б. плит, с оголением и коррозией арматуры)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Непосредственно перед укладкой ремонтных материалов смочить бетон до полного влагонасыщения.</li> <li>Установить в подготовленной ремонтируемой области щитовую опалубку. Крепеж опалубки осуществляется монтажными анкерными соединениями и распорными балками.</li> <li>Восстановить разрушенные участки железобетона ремонтным составом "Гидробетон Наливной -1". Материал наливного типа, укладывается методом заливки в опалубку (<i>Узел"1"</i>). 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.</li> <li>После нанесения ремонтного состава обеспечить увлажнение поверхности в течении нескольких суток.</li> <li>После снятия опалубки срезать облой от горловины вровень со стеной.</li> <li>Последующие работы на участке можно проводить через 3 суток после выполнения ремонта.</li> </ol>
Справ. №	<p><b>Инъектирование трещин, с раскрытием более 3мм:</b></p> <p><b>1 Этап</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Трещину расшить на штробу сечением 20х30мм (20х40мм при активной течи) при помощи болгарки, с алмазным диском и перфоратора.</li> <li>Продуть и промыть штробу водой под давлением.</li> <li>Активные течи остановить гидропломбой "Кальмаэстон"(Расход 1кг/м.п.). Материал схватывается в течение 1-2минут. Гидропломба закладывается на половину глубины штробы.</li> <li>Остаток штробы заполнить рем. составом "Кальмаэтрон-Шовный" (Расход 1кг/м.п.).</li> </ol> <p><b>2 Этап</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>На расстоянии 100мм от трещины пробурить шпуры Ø20мм под углом 60° на глубину 300мм. Бурение производить с шагом 200мм, с обеих сторон трещины, в шахматном порядке.</li> <li>Продуть и промыть шпуры водой под давлением. Непосредственно перед инъектированием пропитать бетон водой.</li> <li>Закачать в шпуры раствор материала "Кальмаэтрон-Инжект" (раствор с водой 1:1). Инъектирование производится специализированным оборудованием для закачки цементных растворов под давлением 2-3атм. Расход материала "Кальмаэтрон-Инжект" – 0,6-1,0 кг/шпур.</li> <li>Затем зачеканить шпуры ремонтным составом "Кальмаэтрон-Шовный".</li> <li>В течение нескольких суток увлажнять поверхность бетона водой.</li> </ol> <p><b>Восстановление защитного слоя ж.б. ремонтным составом "Гидробетон СРГ-2", методом торкретирования:</b></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"> <li>Восстановление разрушенного слоя бетона методом торкретирования следует производить послойно, по предварительно уложенной 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 50см.</li> <li>Общая толщина наносимого торкрет слоя по днщцу составляет 40-50мм, по стенам – 20-30мм. Увеличение числа слоев торкрета, наносимых последовательно, улучшает водонепроницаемость покрытия, но вызывает удорожание работ.</li> <li>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.</li> <li>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.</li> <li>Для предотвращения деформаций и сохранения структуры свежешелюженного состава должны устанавливаться минимальные сроки между нанесением последующих слоев и должны составлять не менее 2 ч.</li> <li>Уход за нанесенным покрытием:</li> </ol> <p>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.</p> <p><b>Финишное покрытие ж.б. днища и стен проникающей гидроизолирующей :</b></p> <p>Подготовленные затвердевшие заторкретированные поверхности азротенка, а так же наружные поверхности стен обработать проникающим гидроизоляционным составом "Кальмаэтрон", слоем 2мм. Предварительно промочить поверхности водой, за несколько проходов, с промежутком 5-10 минут. Материал "Кальмаэтрон" наносится шпателем (за 1 проход), кистью или штукатурным пистолетом распылителем (за 2 прохода). После нанесения гидроизолирующей обеспечить влажностный уход за поверхностью в течение нескольких суток. Работы производятся при температуре не ниже +5°С.</p> <p>По окончании работ, по периметру сооружения, выполнить бетонную отмостку, с добавкой "Кальмаэтрон-Д" (расход 10кг/м3), Шириной 1000мм и толщиной 100мм.</p> <p><b>Устройство отмостки:</b></p> <p>Демонтировать старую отмостку по всему периметру сооружения, с заменой на новую. Бетонирование отмостки вести с применением добавки "Кальмаэтрон-Д"</p>
Погр. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № дубл.	
Погр. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.						Ремонт и гидроизоляция азротенков-денитрификаторов	Стадия	Лист	Листов
Нач. бюро							П		
Нач. отд.									
						Общие указания.	ООО"Кальмаэтрон-СПб"		