

Екатеринбург

Капитальный ремонт гидротехнических сооружений по улице Узорной на р. Патрушиха

В Свердловской области (2024 г.) производился капитальный ремонт гидротехнических сооружений на реке Патрушиха в районе пруда Спартак в Екатеринбурге, на нижнем Некрасовском ГТС в Белоярском городском округе, а также продолжился капитальный ремонт еще 4 гидроузлов, начатый в 2022 году.

Работы выполняются в рамках федерального проекта «Защита от наводнений и обеспечение безопасности гидротехнических сооружений». Общий объем средств из федерального, регионального и муниципальных бюджетов на этот год составил почти 250 миллионов рублей.

В рамках капитального ремонта

осуществляется ремонт бетонных поверхностей водоприёмных камер, ведётся подготовка к замене трубопровода для водозабора, подающего воду в котельную, и подготовительные работы, связанные с пропуском весеннего половодья. Кроме того, производится демонтаж старых металлических конструкций пазов аварийных затворов. После происходит установка новых закладных пазовых конструкций сороздерживающих сеток и решёток.

От надлежащего технического состояния гидротехнических сооружений напрямую зависит безопасность при паводке, благополучие жителей, работа промышленных и коммерческих предприятий.

МАТЕРИАЛЫ МАПЕИ Применение ремонтных и защитных материалов с высокими эксплуатационными характеристиками

Предложенный подход позволяет исключить необоснованные затраты и выбрать оптимальный по стоимости и характеристикам ремонтный материал, и обеспечить увеличение межремонтного периода эксплуатации и повышение долговечности восстановленной бетонной конструкции, снизить затраты на эксплуатацию, что является одними из основных нормативных критериев выбора технических решений при жизненном цикле ГТС (гидротехнического сооружения).

Задача, поставленная заказчиком

Подбор материалов МАПЕИ для ремонта водоприёмных камер и увеличение долговечности гидротехнического сооружения.

1-4. Применение ремонтных и защитных материалов МАПЕИ с высокими эксплуатационными характеристиками при капитальном ремонте ГТС на р. Патрушиха



Применяемые материалы:

- для ремонта водоприёмных камер была использована ремонтная смесь Mapegrout Thixotropic, класса R4 в соответствии с ГОСТ Р 56378.
- для выравнивания поверхности бетона Monofinish, класса R2 в соответствии с ГОСТ Р 56378.
- для обеспечения долговечности ГТС защитное покрытие Mapelastich Chiaro в соответствии с ГОСТ 32016-2012

Стоит отметить, что повышение водонепроницаемости W и морозостойкости F ГТС влияет на изменение (увеличение) межремонтного периода эксплуатации и долговечности восстановленной конструкции.

Факторы, которые учитывались при выборе способа нанесения ремонтной смеси:

- зона производства работ (надводная зона и подводная зона);
- группа разрушений;
- глубина подготовленного участка;
- условия производства работ;
- горизонтальные и наклонные нижние грани конструкции;
- оголение арматуры;
- без оголения арматуры

Mapegrout Thixotropic — ремонтная смесь тиксотропного типа с компенсированной усадкой, содержащая полимерную фибру. В затвердевшем состоянии Mapegrout Thixotropic обеспечивает высокопрочный раствор, устойчивый к истиранию, имеет высокие показатели по морозостойкости и водонепроницаемости и адгезии к бетону. Отвечает требованиям, заявленным в ГОСТ Р 56378 для ремонтных составов класса R4.

Monofinish — ремонтная смесь тиксотропного типа для выравнивания поверхности бетона. В затвердевшем состоянии Monofinish представляет собой высокопрочный раствор, с высокой адгезией к бетону.

Mapelastich Chiaro — защитное покрытие светло-серого цвета на цементной основе, сохраняющее трещиностойкость при отрицательных температурах. Слой Mapelastich Chiaro толщиной 2,5 мм эквивалентен 30 мм защитного слоя бетонов класса B45 к агрессивному воздействию хлоридов, от проникновения CO₂. Благодаря светло-серому оттенку и физико-механическим свойствам, покрытие можно использовать в качестве

вторичной защиты и декоративного финишного слоя на инфраструктурных сооружениях.

ГОСТ 32016-2012 «Материалы и системы для защиты и ремонта бетонных конструкций».

Основные критерии оценки защитного покрытия (вторичной защиты) по основным показателям качества систем покрытий на бетоне: адгезия, трещиностойкость, водонепроницаемость, морозостойкость, диффузионная проницаемость для углекислого газа и проницаемость для хлорид-ионов.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Капитальный ремонт ГТС по улице Узорной на р. Патрушиха, Екатеринбург

Сроки ремонта проекта: май — июль 2024 г.

Участие МАПЕИ в проекте: май — июль 2024 г.

Дистрибьютор МАПЕИ: ЕСР
Менеджер МАПЕИ: Ринат Мингалиев

МАТЕРИАЛЫ МАПЕИ

Применение ремонтных и защитных материалов с высокими эксплуатационными характеристиками: Mapegrout Thixotropic, Monofinish, Mapelastich Chiaro