

водонепроницаемость в 1,9 раза и морозостойкость в 1,9 раза выше, а водопоглощение в 1,14 раза ниже.

УДК 699.82:624.2

Цементно-песчаные ремонтные составы с отработанной глиной

Гречухин В.А.

Белорусский национальный технический университет

Приведены результаты экспериментальных исследований влияния отработанной глины на свойства цементно-песчаных растворов. Установлено, что отработанная глина повышает прочность сцепления цементно-песчаных образцов с бетоном до 34 %. Одновременно следует отметить, что показатель прочности при введении отработанной глины в количестве до 2 % находится на уровне не менее, чем у бездобавочных образцов.

Это можно объяснить диспергацией цементных зерен и, как следствие, увеличением площади взаимодействия с образованием дополнительных коагуляционных контактов. Кроме того, замедление набора прочности на начальном этапе, снижает напряжения и препятствует образованию усадочных трещин.

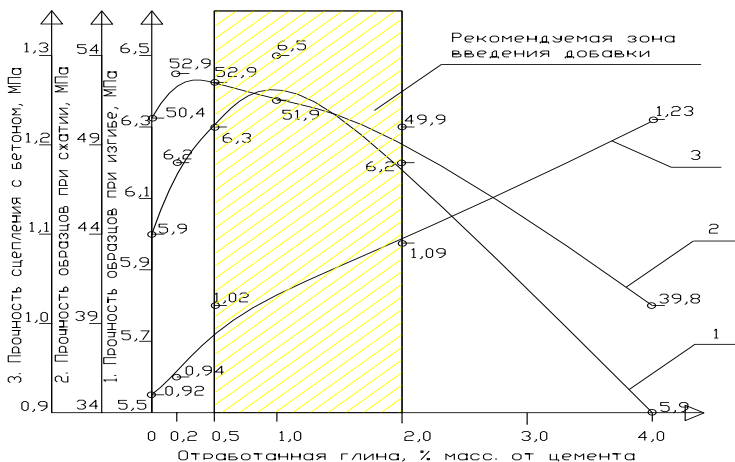


Рисунок – Влияние отработанной глины на физикомеханические свойства цементно-песчаных образцов

Данные цементно-песчаные растворы применяются для ремонта и восстановления защитного слоя бетонных конструкций мостов и

путепроводов. Приготовление раствора производится непосредственно на строительной площадке. Их применение позволяет значительно увеличить объемы проведения ремонтных работ.

УДК624.282

Обследование конструкций Тереспольских ворот для крепления основных канатов восстанавливаемого висячего моста

Вайтович А.Н.

Белорусский национальный технический университет

Тереспольские ворота – одни из четырёх ворот Кольцевой казармы, ведущих в Цитадель Брестской крепости. Они выходят на берег реки Западный Буг. В XIX веке здесь был подвесной мост, пострадавший в 1915 году во время военных действий и разрушенный во время Второй мировой войны. Во время артиллерийского обстрела ворота были сильно повреждены, а верхняя часть полностью уничтожена.

Мост, длиной 90,5 м и габаритом 2Г-3,35 м, был запроектирован и построен как пешеходный висячий мост с заделкой канатов в анкерных устройствах. Анкерным устройством со стороны Цитадели являлись конструкции Тереспольских ворот, на противоположном берегу были выполнены конструкции анкерного устоя.

В настоящее время разрабатывается проект восстановления пешеходного подвесного моста для прохода к пограничному переходу. Для этого было необходимо проведение обследования конструкций Тереспольских ворот.

В ходе обследования установлено, что техническое состояние конструкций оценивается как неработоспособное: в верхней части выявлены пустоты в кладке, вымывается цементный камень, обнаружены трещины, сколы и раковины в бетоне, вывалы кирпичей. Согласно проведенным исследованиям фактическая марка кирпича составляет М75, а прочность строительного раствора, установленная неразрушающими методами, составила 1-2 МПа.

Для обеспечения требуемой надежности закрепления канатов рекомендуется произвести инъектирование кирпичной кладки проникающими составами с заполнением выявленных пустот, разработать новые железобетонные конструкции и выполнить передачу усилий от канатов пролетного строения на них.