

Гидрофобные бетоны для ремонта мостов и путепроводов

Гречухин В.А.

Белорусский национальный технический университет

При ремонте и восстановлении защитного бетонного слоя большой толщины оправданным может оказаться применение для этих целей гидрофобных бетонов с добавкой отработанной глины вводимой в количестве до 4,0 %.

В результате водонепроницаемость повышается до 2,5 раз, а водопоглощение снижается более чем в 1,15 раза. Это объясняется тем, что органическая масса выстилает стенки пор и капилляров, придавая им водоотталкивающие свойства, а бентонит частично заполняет капиллярные поры, препятствуя проникновению влаги в бетон.

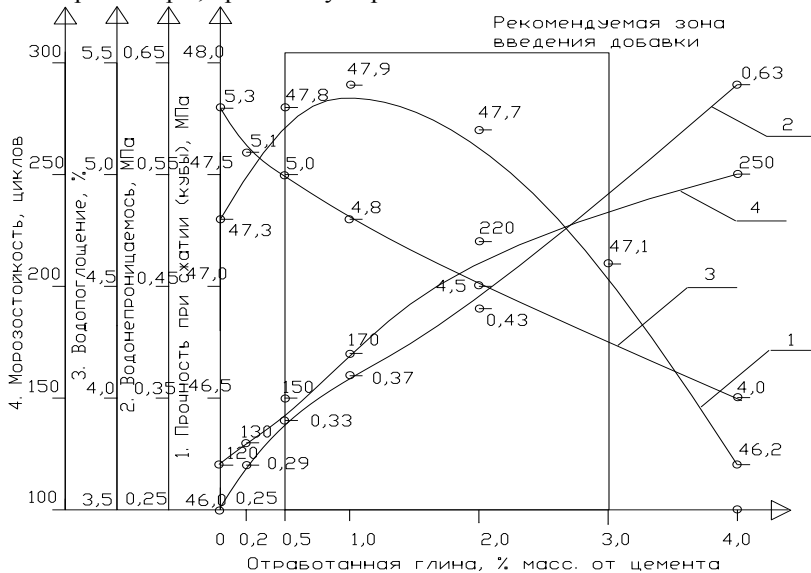


Рисунок – влияние добавки ОГ на физико-механические свойства бетона

В качестве базового рекомендован состав, в который вводится добавка ОГ в количестве 1-3 %, при котором сочетается повышение водонепроницаемости и снижение водопоглощения при сохранении показателей по прочности. При введении добавки ОГ в количестве 2,5 % прочность на сжатие сопоставима с прочностью бездобавочного состава,

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.

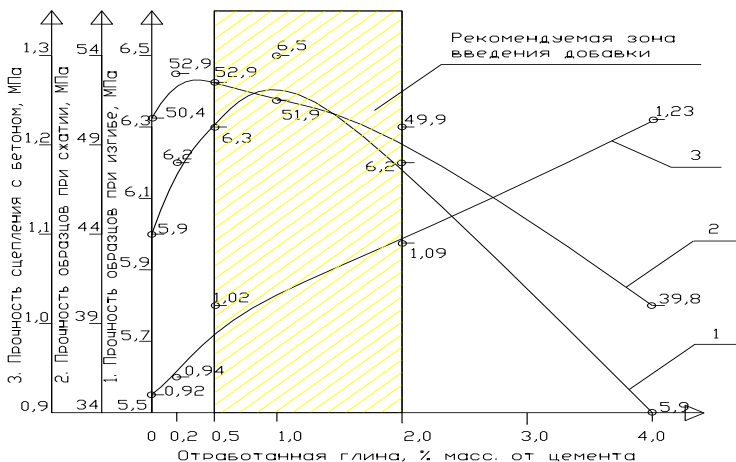


Рисунок – Влияние отработанной глины на физикомеханические свойства цементно-песчаных образцов

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