

УДК 691.33:004.88
ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СУХИХ ЗОЛО-ЦЕМЕНТНО-ПЕСЧАНЫХ
СМЕСЕЙ С ДОБАВКАМИ МОДИФИКАТОРА ДЛЯ ПОКРЫТИЙ ПОЛОВ

О.М. БОРДЮЖЕНКО

Научный руководитель Р.Н. МАКАРЕНКО, канд. техн. наук, доц.
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»
Ровно, Украина

Полифункциональный модификатор (ПФМ) состоит из порошкообразных добавок – суперпластификатора С-3 и полимерного компонента - сополимера поливинилацетата - ПВАВ.

Авторы изучали влияние способа ввода компонентов ПФМ, а также условий хранения на активность сухой смеси. За активность принимали предел прочности призм - 4 x 4 x 16 см в возрасте 28 суток, изготовленных из сухой смеси ее затворением водой до расплыва конуса 240 мм (погружение конуса Стройцила - 12 см).

При изготовлении сухих смесей в качестве исходных материалов применяли портландцемент, золу-унос, кварцевый песок.

Добавку ПФМ вводили при одно- двух и трехступенчатом перемешивании. При первом способе предварительно смешанные добавки, перемешивались в лопастном растворосмесителе одновременно с остальными компонентами - цементом, золой и песком. При втором способе добавки предварительно смешивались с золой, затем перемешивали с цементом и песком. Третий способ заключался в смешивании золы с добавкой ПФМ и цементно-песчаной смеси. Общая длительность перемешивания изменялась от 3 до 10 мин. Состав смеси: ПФМ 3 % (1,5 % С-3+1,5 % ПВАВ); $З/Ц=0,4$; $n=П/Ц=3$.

Расход материалов на 1 т сухой смеси в кг: цемент - 225; зола - 90; песок - 678; С-3 - 3,5; ПВАВ - 3,5. Выход литой бетонной смеси с 1 т сухой смеси составил 0,476 м³. Необходимый расход воды дозировался для достижения одинакового расплыва конуса.

При одновременном введении всех компонентов сухой смеси необходимая однородность достигается через 10 минут перемешивания, о чем свидетельствует стабилизация достигаемой активности и, соответственно, водопотребности бетонной смеси.

При предварительном приготовлении золы с добавкой ПФМ длительность перемешивания сухой смеси может быть сокращена до 5 мин, а при использовании готовой однородной цементно-песчаной смеси - до 3 мин. Исследовали также эффективность введения компонентов ПФМ в процессе домолы золы и цемента.