

Мамаевский В.Н., Баженов Г.Д. (ГИСИ, г. Горький)

ЭФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ДОБАВОК В ТЕХНОЛОГИИ ВЫСОКОПРОЧНЫХ ТЯЖЕЛЫХ БЕТОНОВ

Технологии высокопрочных тяжелых бетонов (М 600-800 и выше) предусматривают определенные особенности и в первую очередь необходимость применения высокопрочных цемента. Однако отсутствие их в достаточном количестве, в какой-то степени, сдерживает массовый выпуск и внедрение в практику строительства высокоэффективных изделий из бетонной высокой прочности. В тоже время следует отметить, что цементная промышленность в достаточном количестве выпускает цементы марки 500 на основе которых с использованием различных способов активизации вяжущего возможно получение высокопрочных бетонов. Одним из таких способов является активизация цемента добавками химических веществ и особенно комплексными.

Исходя из этого, исследовалось действие химических добавок НКК, СДБ, СДБ+ Na_2SO_4 , СДБ+ $\text{Na}_2\text{SO}_4+\text{CH}_3\text{COONa}$ на прочность пропаренного бетона.

Исследования показали, что все рассматриваемые химические добавки способствуют повышению прочности пропаренного бетона.

Обладая высокой эффективностью действия, комплексные добавки способствуют увеличению (80-100%) и относительной прочности пропаренного бетона по сравнению с прочностью того же бетона нормального твердения. Этот факт может служить предпосылкой сокращения режима тепловой обработки при сохранении бетоном заданных прочностных характеристик.

Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности применения в технологии высокопрочных тяжелых бетонов комплексных химических добавок. Их применение позволяет не только улучшить использование потенциальной прочности цементного камня в бетоне за счет активизации физико-химических процессов гидратации, но и оптимизировать технологию изготовления, структуру и свойства высокопрочных бетонов.