

УДК 693.55

РАЗДЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ
САМОУПЛОТНЯЮЩЕГОСЯ БЕТОНА

Л. Н. КСЕНШКЕВИЧ

Научные руководители И. В. БАРАБАШ, д-р техн. наук, проф.;

*П. О. СУНАК

Одесская государственная академия строительства и архитектуры,

*Луцкий национальный технический университет

Одесса, Луцк, Украина

Предлагаемая технология позволяет эффективно управлять вязкостью цементоводных композиций, обеспечивающих, в основном, подвижность бетонных смесей. Отдельное приготовление цементоводной композиции в скоростном смесителе с последующим ее смешиванием с заполнителем в простом бетоносмесителе в корне изменяет приоритеты технологии производства бетонной смеси. Обосновывается возможность такой раздельной технологии оптимизирование режимов скоростного смешивания и отдельное приготовление высококонцентрированных цементосодержащих суспензий в условиях интенсивных гидродинамических воздействий.

Особое внимание уделяется изучению влияния содержания суперпластификатора поликарбоксилатного типа Релаксол-Супер ПК, микрокремнезема и полипропиленовой фибры на эффективную вязкость цементосодержащей суспензии. Приведен сравнительный анализ влияния входных рецептурных факторов на ее значение. Установлено, что механоактивация цементосодержащей суспензии в присутствии Релаксол-Супер ПК приводит к предельному разрушению ее начальной структуры, что необходимо для равномерного распределения микрокремнезема и полипропиленовой фибры в объеме.

Выявлено влияние рецептурных факторов на механические характеристики СУБ за результатами 3-х факторного эксперимента с уровнями варьирования факторов (содержание в вяжущем): $X_1 = 0,5 \pm 0,5 \%$ – полипропиленового волокна; $X_2 = 5 \pm 5 \%$ – микрокремнезема; $X_3 = 1,0 \pm 0,5 \%$ – Релаксол-Супер ПК.

Показано, что интенсивная раздельная технология изготовления самоуплотняющихся бетонных смесей обеспечивает получение СУБ с прочностью при сжатии в 28-и дневном возрасте не менее 55 МПа и улучшает его характеристики истираемости и ударной прочности.