

3. Некрасов Б.Б. Гидравлика и ее применение в летательных аппаратах / Б.Б. Некрасов. // Машиностроение. – 1967. – 368 с.
4. Альтиуль, А.Д., Гидравлика и аэродинамика / А.Д. Альтиуль, Л.С. Животовский, Л.П. Иванов. – М.: Стройиздат, 1987. – 414с.

©ПГУ

САМОУПЛОТНЯЮЩИЕСЯ БЕТОНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ШЛАМА ХИМИЧЕСКОЙ ВОДООЧИСТКИ

Н.Л. ШПИЛЕВСКАЯ, О.В. ЛАЗАРЕНКО

One of the ways to reduce the cost of self-compacting concrete is to use secondary industrial products as a filler of the cement composition. The influence of sludge of chemical water treatment of the Central electrical heat on the physical and mechanical properties of SCC was studied. The possibility of its application as an active disperse filler is shown, compositions of self-compacting concrete are defined.

Ключевые слова: самоуплотняющийся бетон, шлам химической водоочистки

Целью работы являлось исследование возможности применения карбонатовосодержащего вторичного ресурса ТЭЦ, шлама химической водоочистки, в качестве активного наполнителя вяжущей цементной композиции самоуплотняющегося бетона.

Выполненные исследования по определению влияния шлама на физико-механические свойства цементного камня и реологические свойства бетонной смеси показали возможность его использования в качестве дисперсного наполнителя. Выполнены исследования влияния совместного ввода шлама и гиперпластификатора Стахемент - 2000 на свойства самоуплотняющихся бетонной смеси и бетона, определено их оптимальное процентное соотношение. Принято процентное содержание шлама -20, 23, 25%, взамен части вводимого цемента, и гиперпластификатора – 0,3 %, разработаны составы самоуплотняющегося бетона.

Полученные значения прочности самоуплотняющегося бетона сопоставимы с результатами других исследований [1,2,3] (см. рисунок 1).

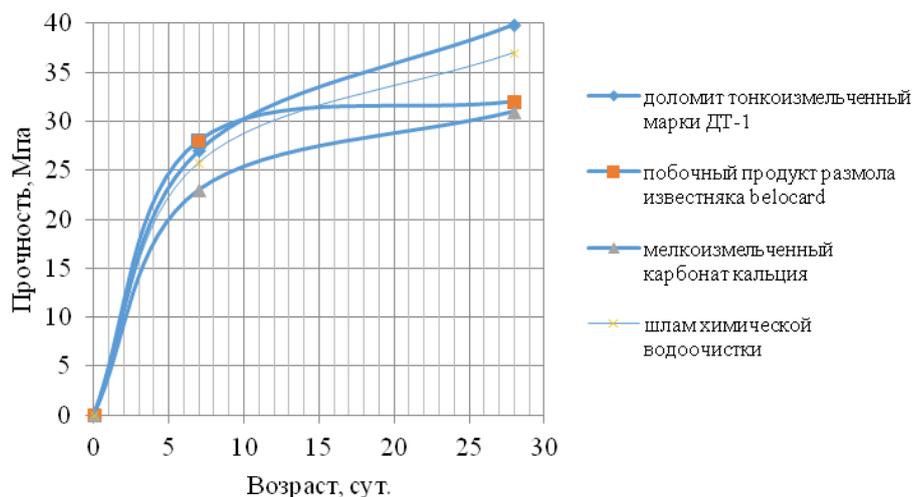


Рис. 1 Прочность СУБ с использованием различных активных карбонатовосодержащих наполнителей

Результаты проведенного исследования позволили сделать следующие выводы:

- шлам химической водоочистки ТЭЦ, может эффективно применяться в качестве активного наполнителя в самоуплотняющемся бетоне в дозировке 20...25%;
- полученные составы самоуплотняющегося бетона могут быть рекомендованы при возведении большинства конструктивных элементов от слабо до густоармированных, с классом бетона по прочности на сжатие С30/37.

Литература

1. Magarotto, R. Innovative Admixtures: A Key component for a Sustainable Concrete Industry/R. Magarotto, Roncero J//CPI - Concrete Plant International. - 2008. - № 4. - P.72–76
2. Пайерс, И. Самоуплотняющийся бетон с мелкоизмельченным карбонатом кальция/И. Пайерс, Х. Барбара, Б. Барраган, Г. Рамос//CPI – Международное бетонное производство.- 2012.- № 1. – С. 34–38.
3. Котов, Д.С. Физико-механические свойства тяжелого самоуплотняющегося бетона: Автореферат дисс... канд. техн. наук: 05.23.05. – Минск, 2013. - 18 с.