

УДК 666.974.2

О. Б. КОНЕВ, АСС. КАФ. ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ; О. В. БЕРЕЖАНКИНА, СТУД. ГР. ЗПСМИКМ-48, НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ: А. Н. ЕФРЕМОВ, Д. Т. Н., ПРОФ. КАФ. ТЕХНОЛОГИЙ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ

ГОУ ВПО «Донбасская национальная академия строительства и архитектуры»

Коррозионная стойкость прессованных мелкозернистых шлакобетонов в растворах, содержащих ионы Cl^- и SO_4^{2-}

В работе приведены результаты исследований жидкостекольных мелкозернистых шлакощелочных бетонов на стойкость их в агрессивных средах. Показаны характеристики агрессивных сред. Полученные данные позволяют рекомендовать изученные составы шлакобетонов для изготовления изделий и эксплуатации их в агрессивных средах.

Ключевые слова: **сталеплавильные шлаки, жидкое стекло мелкозернистые шлакобетоны, коррозионная стойкость.**

Экспериментальное внедрение шлакобетонов в строительство начато в 1958 г., а опытное производство - в 1964 г. В настоящее время доказаны высокие технологические и эксплуатационные свойства шлакобетонов, прошедших проверку временем в конструкциях, сооружениях и изделиях. Доказано, что использование различных видов шлаков позволяет покрыть до 30 % потребности строительства в сырьевых ресурсах. Применение промышленных отходов позволяет снизить затраты на изготовление строительных материалов от 10 до 30% по сравнению с производством их из природного сырья.

Так например на заводе «Донецксталь» образуется значительное количество песчано-щебенистой смеси фракции 0-8(10) мм, которая пользуется незначительным спросом у потребителей, в немалой степени из-за значительного, до 40 %, содержания пылевидной фракции менее 0,16 мм. Образовалась эта фракция в результате силикатного распада высокоосновных мартековского и электросталеплавильного шлаков и состоит, в основном, из $\gamma\text{-}2\text{CaO}\cdot\text{SiO}_2$. В предыдущих работах нами была показана возможность получения бесцементных бетонов из сталеплавильных шлаков завода «Донецксталь».

В данной работе исследована коррозионная стойкость прессованных мелкозернистых шлакобетонов. Данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Стойкость прессованных мелкозернистых шлакощелочных бетонов

Вид шлаковой составляющей	Прочность при сжатии в МПа (перед чертой), коэффициент коррозионной стойкости (после черты) контрольных образцов в агрессивных растворах						
	вода	CaSO_4	1,5%-ный MgSO_4	6%-ный MgSO_4	3%-ный Na_2SO_4	10%-ный Na_2SO_4	0,1N HCl
Электросталеплавильный шлак	20,2/ 1,00	19,3/ 0,95	20,4/1,00	20,7/1,02	22,1/ 1,09	20,0/ 0,99	19,0/0,94

Анализ полученных данных свидетельствует о том, что изученные составы шлакобетонов стойки в растворах солей сульфатов натрия, магния и кальция, а так же в слабо концентрированной соляной кислоте.

Конєв О. Б., Бережанкіна О. В., науковий керівник: Єфремов О. М.

Корозійна стійкість пресованих дрібнозернистих шлакобетоном в розчинах, що містять іони Cl^- і SO_4^{2-} .