

УДК 691.5:666.96

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВАГРАНОЧНОГО ГРАНУЛИРОВАННОГО ШЛАКА

Р.П.СЕМЕНЮК, И.В.МАРЧЕНКОВА, А.А.МИГУРСКИЙ, В.Б.ЮДАШКИН  
Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Могилев, Беларусь

Одним из наиболее перспективных путей утилизации промышленных отходов является использование их в производстве строительных материалов, что ведет к экономии средств как для строительной индустрии, так и для промышленности и является стратегически важным для охраны окружающей среды.

В результате выплавки металла образуются гранулированные ваграночные шлаки, которые задействованы в исследовании. Шлаки являются сыпучим материалом со стекловидными гранулами и буровато-зелеными и черными зёрнами до 5мм. Химический анализ показал результаты удовлетворяющие требованиям стандартов как по экологическим показателям так и по содержанию оксидов.

В работе применяется распространённая методика оценки прочности и долговечности, основанная на комплексном контроле его прочностных и деформативных свойств. При использовании шлака, бетон имеет повышенную стойкость против истирания, так как шлак обладает стекловидной и практически плотной структурой. Шлак черного цвета хорошо контрастирует со светлым цементным камнем, чем достигается декоративный эффект бетона на шлифованной поверхности. При шлифовке бетона абразивами шлак хорошо поддается обработке и шлифуется гладко, без сколов.

Использование молотых шлаков в качестве компонента вяжущего и в качестве самого вяжущего связано с их реакционной способностью или гидравлической активностью. Последняя предварительно может быть оценена по внешним признакам и по химическому составу. В среде цементного камня молотые гранулированные ваграночные шлаки активно содействуют росту прочности, и поэтому целесообразно использовать их в качестве добавки к портландцементу.

Все вышеперечисленные свойства шлаков обуславливают возможность его использования в качестве заполнителя и добавки в сборных покрытиях тротуаров, крылец зданий, пешеходных и садово-парковых дорожек, школьных дворов, благоустройство двориков, парков, скверов и приусадебных участков.