

УДК 691.5:666.96

ВАГРАНОЧНЫЕ ШЛАКИ ВЗАМЕН ТРАДИЦИОННЫХ
ЗАПОЛНИТЕЛЕЙ В БЕТОНАХ

И.В. МАРЧЕНКОВА, А.А. МИГУРСКИЙ, В.Б. ЮДАШКИН

Научный руководитель Р.П. СЕМЕНЮК

Государственное учреждение высшего профессионального образования

«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Могилев, Беларусь

Второстепенные ресурсы обеспечивают производство богатым источником дешевого и частично подготовленного сырья. Их использование приводит к экономии капитальных вложений, предназначенных для устройства добывающих и перерабатывающих предприятий и повышению рентабельности, высвобождению значительных земельных угодий, экономии энергии и ресурсосбережению. Одним из наиболее перспективных направлений утилизации промышленных отходов является использование их в производстве строительных материалов.

Отходами металлургического производства являются шлаки. Однако правильнее было бы считать шлак не отходом, а побочным продуктом металлургического производства. Именно так решают этот вопрос на некоторых металлургических предприятиях, где шлаки перерабатываются в строительные материалы с обоюдным экономическим эффектом и для строителя, и для металлургов.

Объектом исследования являются гранулированные шлаки ОАО «Могилёвский Металлургический завод». Шлаки – это сыпучий материал со стекловидными черными и буровато-зелеными гранулами размером до 5 мм.

Модуль основности равен 0,77, что относит их к категории кислых (0,41 до 0,98). Насыпная плотность 1398 кг/м³, истинная плотность 2700 кг/м³, межзерновая пустотность 48,2 %.

Для определения возможности использования гранулированного шлака в качестве заполнителя для бетона и выявления пластики роста прочности бетона во времени, готовилась и испытывалась серия образцов - кубов 100x100x100 мм с различными составами.

Применение отходов металлургического производства позволяет получать бетоны по прочности превышающие бетоны на кварцевом песке, что обуславливает экономию средств и получение дешевых материалов.

Высокий экономический эффект достигается за счёт сокращения транспортных расходов, величины отчислений экологического сбора для металлургической промышленности.