

Н. П. Сопина, И. В. Козырь, А. А. Салей

Государственное высшее научное заведение «Украинский государственный химико-технологический университет», Днепропетровск

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ГИДРОКСИДА БАРИЯ НА ТВЕРДЕНИЕ ШЛАКОВ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

На сегодняшний день среди оксидов щелочноземельных металлов на твердение доменных гранулированных шлаков (ДГШ) наиболее полно изучено активизирующее действие оксида и гидроксида кальция.

Во многих литературных источниках упоминается об использовании в качестве активатора твердения ДГШ кроме щелочей и оксида кальция других соединений, дающих в воде щелочную среду. Однако на сегодняшний день применение барийсодержащих добавок для активизации твердения ДГШ остается малоизученным.

Поэтому целью данной исследовательской работы стало исследование возможности получения вяжущего материала на основе ДГШ с использованием в качестве активатора твердения насыщенного раствора гидроксида бария (баритовой воды).

Затворение доменных гранулированных шлаков дистиллированной и баритовой водой показало, что схватывание шлакового теста полученного с использованием баритовой воды происходит быстрее, чем бездобавочного. Замена дистиллированной воды на баритовую также способствовало повышению ранней и марочной прочности шлаковых цементов.

Таким образом, проведенные исследования показали возможность использования в качестве активатора твердения доменных гранулированных шлаков баритовой воды. К тому же наличие в составе шлакового вяжущего гидроксида бария будет способствовать повышению его сульфато- и коррозионной стойкости при сохранении основных строительно-технических характеристик. Использование в качестве основного сырьевого материала шлаков обеспечит высокую степень утилизации отходов доменного производства, экономию ресурсов и топлива.