

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФОСФОГИПСА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПОРТЛАНДЦЕМЕНТНОГО КЛИНКЕРА

Использование побочных продуктов и отходов промышленных предприятий в технологии цемента – одно из основных средств повышения технико-экономической эффективности производства с одновременным решением экологической проблемы, вызванной складированием больших количеств отходов в отвалах. Так, в последние годы в цементной промышленности все более широкое применение находят отходы смежных отраслей промышленности вместо природного – карбонатного и глинистого сырья используют алюмосиликатные техногенные продукты (шлаки, золы и др.). Количество отходов фосфогипса ежегодно увеличивается, а способы его утилизации либо по-прежнему связаны с технологическими трудностями, либо малотоннажны.

В настоящее время проблема вовлечения фосфогипса, являющегося одним из наиболее крупнотоннажных техногенных продуктов, несмотря на многочисленные попытки ее решения, по-прежнему остается одной из актуальных. Это обусловлено тем, что предложенные или известные способы его переработки с экономической точки зрения являются неконкурентоспособными.

В последние годы снова появился интерес к переработке фосфогипса на цементный клинкер и серную кислоту. Фирмами «Lurgi G.m.b.H.» и «Babcock-BSH (Германия)» предложена технология получения цементного клинкера и серной кислоты из фосфогипса с использованием аппарата циркулирующего кипящего слоя. Однако, и это направление несмотря на его привлекательность не получило широкой промышленной реализации.

Разработка физико-химических основ технологического процесса получения цементного клинкера с использованием в качестве его основного компонента фосфогипса является привлекательным, прежде всего, с точки зрения ресурсосбережения. Традиционные методы для расчета состава цементной сырьевой смеси на основе фосфогипса не могут быть применимы. В связи с этим, расчет состава сырьевых смесей должен производиться, учитывая сульфатсодержащий компонент (фосфогипс). Кроме того, при расчете состава сырьевой смеси необходимо учитывать содержание P_2O_5 в составе фосфогипса.