

КОМПЬЮТЕРНАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ ПОРЦИОННОЙ ТЕХНО-ЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЦЕМЕНТНО-СЫРЬЕВОЙ СМЕСИ.

**И.В. Дмитренко, А.А. Сендеров, А.Н. Рассоха, Д.В. Сендеров,
УкрНИИЦемент, Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков**

Как известно, в технологии получения цемента существуют два основных способа приготовления цементно-сырьевых смесей: поточный и порционный. При этом достоинством первого способа является высокая производительность, а достоинством второго способа - более тщательное перемешивание и гомогенизация сырьевых компонентов и самой смеси, хотя это влечёт за собой большие расходы электроэнергии на работу насосов. При этом качество готовой цементно-сырьевой смеси при порционной технологии выше, благодаря более тщательному перемешиванию, однако производительность порционной технологии ниже. Это происходит из-за простоев, связанных с корректировкой некондиционных промежуточных шламов, замалываемых в вертикальных баках, а также с докорректировкой готового шлама в горизонтальных шламбас-сейнах. Однако время простоев можно значительно сократить, если весь процесс приготовления шлама контролировать с помощью ПЭВМ, которая: 1) по специально разработанным алгоритмам и программам осуществляет прогноз колебаний химического состава промежуточных и готового шламов; 2) по результатам этого прогноза корректирует процесс приготовления промежуточных и готового шламов. Предлагается схема АСУТП (т.е. расстановка компьютеров в «узких местах технологической схемы», соответствующие алгоритмы и программы), которая позволит порционную технологию перевести на поток (или полупоток), с применением уже существующего на заводе оборудования и без существенного изменения технологической схемы. Данная реконструкция позволит вывести из оборота лишние ёмкости, сэкономит электроэнергию на перемешивании и разливе промежуточных шламов. А разработанные специальные компьютерные программы[1] позволяют проводить подобные расчёты с учётом колебаний химического состава исходных сырьевых компонент, промежуточных шламов и дрейфа параметров промышленных агрегатов порционной технологической схемы.

Литература.

1. А.Н.Рассоха, А.А.Сендеров, И.В.Дмитренко, А.И.Здоров, Д.В.Сендеров. Задача приготовления цементно-сырьевых смесей и пути её реализации. В сб. тезисов докладов XX международной научно-практической конференции Микрокад-2012, часть III, с. 23, Изд-во НТУ «ХПИ», 2012 г.