

ЗАДАЧА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЦЕМЕНТНО-СЫРЬЕВОЙ СМЕСИ И ПУТИ ЕЁ РЕАЛИЗАЦИИ.

**Рассоха А.Н., Сендеров А.А., Дмитренко И.В., Сендеров Д.В.
НТУ «ХПИ», УкрНДИЦемент, г. Харьков**

Качество приготавливаемой цементно-сырьевой смеси оценивается целым набором показателей: полный химический состав, тонкость помола, влажность, растекаемость и другие. А, кроме того, реальная производственная технологическая схема приготовления такой смеси характеризуется распределением в пространстве, когда отдельные сырьевые компоненты добываются в разных карьерах или подвозятся ЖД-транспортом, или гидротранспортом, или автотранспортом на пром-площадку завода. Разработана математическая модель получения цементно-сырьевой смеси, а, на её основе, разработана компьютерная имитационная модель, учитывающая возможные колебания химического состава исходных сырьевых компонентов и добавок, влияние ошибок дозирования, усреднительные способности гомогенизационных агрегатов, входящих в состав реальной производственной схемы[1]. На базе имитационной модели разработаны и проверены различные алгоритмы и программы оптимального шихтования и оперативной корректировки дозировок смешиваемых компонентов, с целью получения смеси заданного качества, включая возможные кризисные ситуации, когда уже приготовили смесь с бракованным химическим составом, и необходимо просчитать варианты исправления этой ситуации. На основе имитационной модели проводился ряд расчётов по оценке устойчивости проектируемой или реконструируемой технологической схемы[2]. Данная имитационная модель может также использоваться в качестве тренажёра, для подготовки операторов-технологов цементного производства, как непосредственно в учебном процессе, так и дистанционно[3].

Литература.

1. Здоров А.И., Дмитренко И.В., Сендеров А.А. Компьютерная оптимизация технологии приготовления цементно-сырьевой смеси. Сб. тезисов докладов XIX международной научно-практической конференции Микрокад-2011, ч. III, с. 8. Изд-во НТУ «ХПИ», 2011 г.
2. Чекрыгин В.С., Сендеров А.А. Оптимизация и оценка устойчивости проектируемых технологических схем компьютерными методами. Ж. «Цемент Украины» № 1, с. 11-14, 1997 г.
3. Рассоха А.Н., Сендеров А.А., Здоров А.И., Дмитренко И.В., Сендеров Д.В. Дистанционное обучение операторов-технологов цементного производства. Материалы конференции «Дистанційна освіта України 2011» в ХНАДУ, 2-4 ноября 2011 г., ссылка: <http://litos.khadi.kha>