

4. Возможность работы СУБД ADABAS и Natural в условиях распределенной среды позволяет создавать крупные корпоративные системы, подразделения которых могут находиться на больших расстояниях друг от друга.

5. Среда СУБД ADABAS и Natural является подходящей при оценке по критерию «технические возможности – стоимость использования».

6. Существуют возможности интеграции среды СУБД ADABAS и Natural с такими ГИС, как MapInfo, ГИС Карта и пр.

### **ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ГАШЕНИЯ ИЗВЕСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯЧЕИСТО-БЕТОННОЙ СМЕСИ**

Галицков С.Я., Галицков К.С.

Самарский государственный  
архитектурно-строительный университет,  
Самара, Россия

Изготовление ячеисто-бетонных изделий в современных условиях выполняется, в основном, при использовании извести, гашение которой начинается непосредственно при перемешивании смеси. Динамика процесса тепловыделения извести определяется, в значительной мере, характером последующих технологических переходов (вспучивание, автоклавирование) и, в конечном счете, – качество (пористость, плотность, прочность) изделий из ячеистого бетона.

Известно [1,2], что кинетика тепловыделения зависит от многих факторов и может быть в наглядной, удобной для практического использования форме представлена интегральной характеристикой – зависимостью тепловой энергии, выделяемой при гидратации вяжущих, или температуры смеси от времени. Характерно, что в производственных условиях и энталпия и скорость гашения извести могут меняться в широких пределах. Это является одной из основных нестационарностей технологического процесса приготовления бетонной смеси, что, соответственно, приводит к значительному разбросу параметров готовых изделий. Поэтому, для обеспечения стабильности основных технических характеристик выпускаемой продукции на заводах по изготовлению ячеисто-бетонных изделий осуществляют постоянный технологический контроль тепловыделения извести, в соответствии с которым производят коррекцию рецептуры смеси, в основном, за счет изменения массы извести [3]. Этот процесс имеет большое временное запаздывание, что приводит к возникновению значительного объема брака.

В связи с этим весьма актуальным является разработка проблемно ориентированной математической модели гашения извести в смесителе при

приготовлении ячеисто-бетонной смеси, ориентированной на использование при создании автоматических наблюдателей тепловыделения извести и построения соответствующих быстродействующих автоматических систем коррекции состава ячеисто-бетонной смеси.

Постоянный процесс перемешивания в смесительном барабане позволяет сделать допущение [4] о возможности описания температурного режима в смесителе в первом приближении моделью с сосредоточенными параметрами, в частности - апериодическим звеном второго порядка с передаточной функцией

$$W(p) = \frac{T^0(p)}{m_e(p)} = \frac{K}{T_2^2 p^2 + T_1 p + 1}$$

где коэффициент передачи К определяет энталпию извести, а постоянные времени Т<sub>1</sub> и Т<sub>2</sub> – скорость ее гашения. Здесь Т<sup>0</sup> – температура смеси, m<sub>e</sub> – масса извести.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

1. Мчедлов-Петросян О.П., Ушеров-Маршак А.В., Урженко А.М. Тепловыделение при твердении вяжущих веществ и бетонов. – М.: Стройиздат, 1984. -224с.
2. Пащенко А.А., Сербин В.П., Старчевская Е.А. Вяжущие материалы. – Киев: Вища школа, 1975. – 444с.
3. Шумков А.И. Программа «Ячеистый бетон – 2007» для расчета состава ячеистого бетона // Технологии бетонов, №4, 2007. – С.56-57.
4. Галицков С.Я., Галицков К.С. идр. Автоматическая коррекция дозирования извести при приготовлении ячеисто-бетонной смеси // Материалы 66-й Всероссийской науч.-техн. конф. «Актуальные проблемы в строительстве и архитектуре. Образование. Наука. Практика» Часть II – Самара, СГАСУ, 2009.-С.215-216.

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В КАДРОВОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Дубнищева Т.Я., Рожковский А.Д.  
Новосибирский государственный университет  
экономики и управления,  
Новосибирск, Россия

Стремительные изменения в современном обществе, постоянное обновление техносферы, «информационный взрыв», изменение ценностных установок и политической структуры предъявляют все более высокие требования к образованию. Традиционная методология преподавания формировалась тысячелетиями. В ее основе лежало об-