

## **ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕОРИИ СИСТЕМ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Семенова С.В., к.т.н., доцент  
(кафедра химии и экологии)

Одной из важнейших задач современного строительного материаловедения является исследование процессов структурообразования строительных материалов для создания изделий с требуемыми прочностными и физико-химическими свойствами. Композиционные строительные материалы можно представить как сложные неравновесные системы [1], при исследовании которых можно применить некоторые методы общей теории систем (ОТС) [2]. Поэтому представляет интерес рассмотрение различных вариантов ОТС и анализ возможности их применения при изучении процессов формирования структуры строительных материалов.

Одной из привлекательных черт разных версий ОТС является возможность ведения рассуждений на стадии лишь частичного перехода к формально-логическому или какому-либо другому математическому виду, т. е. фактически мета-рассуждений. Один из ключей применимости и полезности того или иного варианта ОТС состоит в формализации умозаключений такого вида.

Одним из вариантов теории систем (ТС), охватывающий достаточно включающий системный пласт, является структурно-функциональная теория систем (СФТС). Она насыщена в содержательном плане, ее развитие и обобщение представляется достаточно интересным. Структурно-функциональная теория систем (СФТС) может быть выбрана в качестве основы, позволяющей далее перейти к более общей триадной теории [3].

Триадная теория систем может рассматриваться как абстрактная методологическая основа построения математических моделей строительных материалов с целью анализа механизмов структурообразования и формирования физико-химических свойств.

### *Литература*

1. Выровой В.Н. Физико-механические особенности структурообразования композиционных строительных материалов. Автореферат дис.... доктора техн.наук.-Л.: 1988.-37с.
2. Уемов А. И. Системный подход и общая теория систем. М.: «Мысль», 1978. 279с.
3. Кузнецова В. Л., Раков М. А. Самоорганизация в технических системах, Киев: «Наукова думка», 1987. 200 с.