

ют специфичность тех или иных прикладных задач по исследованию свойств пористых материалов и их решение может быть типичным лишь по отношению к каждой группе физико-структурных свойств. Проведение же математического моделирования структуры и исследование структурных свойств является общим для всех групп физико-структурных свойств.

Исследование структурных свойств пористых материалов методами статистических испытаний с использованием математического моделирования структуры на ЭЦВМ осуществляется посредством специальных алгоритмов и программ статистического эксперимента. Статистический эксперимент заключается в том, что многократно воспроизводится математическая модель случайных структур заданной представительности, на основе чего вычисляются оценки и статистические моменты исследуемых свойств.

Метод статистических испытаний обладает рядом преимуществ перед другими численными методами. Эти преимущества делают метод незаменимым применительно к задачам моделирования и исследования случайных систем. К этим преимуществам относятся; 1)наглядная вероятностная трактовка; 2)применимость к исследованию любых сложных случайных и неслучайных систем; 3)малая чувствительность к отдельным ошибкам в определении значений в выборочной совокупности; 4)простота оценки точности результата вычислений; 5)отсутствие накопления ошибок; 6)отсутствие необходимости исследования всей генеральной совокупности.

Прожога В.Т. (Оренбургский политехнический институт)

КЕРАМОБЕТОН ДЛЯ ИНДУСТРИАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Многочисленные попытки использовать сырье и мощности кирпичных заводов для изготовления крупноразмерных изделий из глины методом прессования заканчивались неудачей при тепловой обработке их (сушке и обжиге). Значительные напряжения, возникающие при тепловой обработке изделий, превышали прочность его и приводили к разрушению.

Тщательное изучение имеющихся исследований этой области, анализ причин неудач позволили автору сделать выводы:

а/ необходимо разработать обжиговую технологию изготовления изделий на керамической связке;

б/ по структуре одно- и двухслойные изделия должны быть искусственными конгломератами с преобладающим количеством легкого неорганического заполнителя;

в/ при формировании уплотнение изделий должно осуществляться методом вибрации.

Выполнение этих условий обеспечивает разработку технологии изготовления нового материала и промышленных изделий из него с заранее заданными свойствами.

Основным сырьем для изготовления промышленных керамобетонных изделий являются легкоплавкие глины, легкие заполнители а для промышленного печестроения и шамот.

Нами разработаны рабочие чертежи двух формирующих устройств - стационарный (авт.св.250001) и передвижной с колпаками. Разработаны ВТУ на изготовление, монтаж изделий из керамобетона, имеется несколько проектов жилых домов со стенами из керамобетонных промышленных изделий, офактуренных глазурью.

Прошин А.П. (Пензенский инженерно-строительный институт)

ПОЛИМЕРРАСТВОРЫ - ИСКУССТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНГЛОМЕРАТЫ

Свойства искусственных строительных конгломератов во многом зависят от свойств входящих в их состав компонентов. Такими компонентами в полимеррастворах являются синтетические связующие, отвердители, катализаторы, наполнители, красители, пластификаторы. В полимеррастворах в единый конгломерат объединяются два противоположных по молекулярной природе компонента: синтетическое связующее и минеральный наполнитель. Поэтому очень важно управлять процессом взаимодействия синтетического связующего и минерального наполнителя, особенно, если в процессе структурообразования участвуют тонкодисперсные наполнители.

Одним из путей управления структурой полимерных искусственных конгломератов является использование поверхностно-