

Горяинов К.Э., Счастный А.Н., Холодкин П.Г.  
(ВЗИСИ, г.Москва)

### ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ СО СТЕРЕОРЕГУЛЯРНОЙ СТРУКТУРОЙ

В 1969 году были разработаны предположения и впервые было сказано о необходимости проведения исследований для получения цементного камня, цементных строительных растворов и бетонов /в том числе силикатных, тяжелых, легких и ячеистых/ со стереорегулярной структурой.

Было предложено под стереорегулярной структурой цементного камня и других строительных материалов понимать равномерное размещение в его объеме одинаковых по фазовому составу и физическим свойствам микрогрупп новообразований, а в строительных растворах и бетонах - также макро- и микрообъемов. Была высказана рабочая гипотеза, распространяющаяся также на керамические и другие виды материалов, что в результате равномерного размещения однородных микро- и макрообъемов внутренние собственные напряжения должны быть в несколько раз меньше, чем в материале неоднородной структуры, так как чем меньше будет величина внутренних собственных ультрамикроскопических (видимых при увеличении в 13-25 тысяч раз), микроскопических (при увеличении, например в 60-600 раз) и макроскопических (рассматриваемых при увеличении менее чем в 50 раз не только цементного камня, но и состоящего из последнего, песка и крупного заполнителя конгломерата) деформаций и вызываемых ими собственных (задержанных) напряжений, тем меньше будет дефектов в структуре, ведущих к потере прочности против теоретический.

---

1/0 том, что строительные растворы и бетоны представляет собой искусственные горные породы - конгломераты, состоящие из микрозаполнителей, сцепленных затвердевшим вяжущим веществом, в 1951 г. написал на стр. 511 П.Н.Онг в книге "Основы технологии вяжущих", Промстройиздат.

По данным количественной оценки структуры, идентификации структурных элементов и взаиморасположению оценивают о приближении структуры материала к стереорегулярной.

По мнению академика Н.Н.Семенова керамика, стекло, бетоны, полимеры имеют в настоящее время сравнительно малую прочность, примерно в 40 раз меньшую, чем теоретическое значение прочности, определяющееся энергией разрыва химических связей между атомами.

В соответствии с высказанной рабочей гипотезой о необходимости получения строительных материалов со структурой, приближающейся к стереорегулярной, за последние годы был выполнен большой объем теоретических и практических работ.

---

Гохман Л.М., Гурарий Е.М., Радогский Б.С.  
(Совздорнии, г.Балашиха; Госдорнии, г.Киев)

#### ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ДИСПЕРСНОЙ ФАЗЫ НА СВОЙСТВА ДОРОЖНЫХ ОРГАНИЧЕСКИХ ВЯЖУЩИХ МАТЕРИАЛОВ

В связи с развитием сети автомобильных дорог с жесткими покрытиями особенно сельскохозяйственных и создавшимся дефицитом битумов особое значение приобретает расширение ассортимента вяжущих. Одним из способов решения этой задачи является разработка научных принципов получения комплексных органических вяжущих (КОВ) на основе нефтепродуктов, сланцевых смол, продуктов химической переработки углей.

В предлагаемом сообщении будет рассмотрено влияние качества асфальтенов и полимера на свойства КОВ и их стабильность во времени (кинетическую устойчивость). Для оценки качества структурообразующих компонентов (асфальтенов, смол, полимеров и др.) предлагается показатель лиофильности  $L$ , представляющий собой соотношение наибольших ньютоновских вязкостей КОВ и КОВ, в котором содержится те же компоненты, за исключением фракции, являющейся нерастворителем для рассматриваемого компонента (например для асфальтенов, парафино-нафтеновые углеводороды).

Для оценки эластичности полученных систем предлагается показатель эластичности  $K$ , представляющий собой отношение периода релаксации напряжений КОВ к его равновесному модулю