

времени остается актуальной и в то же время далекой от своего окончательного решения.

Соотношение жидкой и твердой фаз дисперсных систем, к которым относятся различные системы на основе цемента, оказывает одно из решающих влияний на прочность структур, получаемых после твердения данных систем. Необходимо отметить, что наиболее полно этот вопрос изучен для некоторого сравнительно узкого интервала соотношений жидкой и твердой фаз системы, обеспечивающих нормальную густоту цементного теста и хорошую подвижность растворных и бетонных смесей.

Стремление уменьшить водотвердое отношение путем введения жидкости в дисперсный материал традиционными способами приводит к дискретности прослоек жидкой фазы между твердыми частицами. Такая постановка эксперимента термодинамически необоснована и для проведения такого рода экспериментов целесообразно использовать закономерности кинетики капиллярного насыщения дисперсных материалов водой.

На основании проведенных исследований можно сделать вывод, что использование закономерностей кинетики капиллярного насыщения является основой для установления новых фундаментальных закономерностей в теории прочности структур твердения.

Лучкин А.И. (Ростовский филиал "Гипродорнии")

#### НАУЧНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПРАКТИКА РАСШИРЕНИЯ НОМЕНКЛАТУРЫ И КАЧЕСТВА ИСКУССТВЕННЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНГЛОМЕРАТОВ-АСФАЛТБЕТОНОВ

В настоящее время основным типом дорожных покрытий, как в нашей стране, так и за рубежом являются покрытия из искусственного строительного конгломерата (ИСК) асфальтобетона.

Исходя из долговечности ИСК в конструкциях и сооружениях, изложенной в книге И.А.Рыбьева "Строительные материалы из основ вяжущих веществ", следует считать, чем в меньшей степени асфальтобетонное покрытие подвержено структурным изменениям; в процессе эксплуатации, тем оно более долговечно. Большая роль в создании устойчивой структуры асфальтобетона принадлежит минеральной порошке.

В Ростовской НИИ-АКХ и Ростовском филиале гипродорнии

проводились исследования о возможности применения для дорожного асфальтобетона, смешанного минерального порошка, состоящего из золы уноса и измельченных в порошок асбестоцементных отходов. Испытанные образцы, взятые из покрытия опытных участков, показали, что асфальтобетон в котором в качестве минерального порошка была применена зола-уноса, имеет пониженную водо- и теплостойкость в 1,7-2,2 раза, по сравнению с таким же составом ИСК, но с заменой 30% золы-уноса, -10 асбестоцементными отходами.

Лыпасв Б.М. (Мордовский госуниверситет)

### ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОНГЛОМЕРАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Высокие физико-механические, химические и строительно-эксплуатационные характеристики композиционных конгломератных материалов реализуются через изделия и конструкции.

В данной работе приводятся результаты исследования по определению эффективности полимернобетонных, металлбетонных и других конгломератных строительных материалов. Для сборных и монолитных групп конструкций ( $i = 1, 2, 3 \dots n$ ) эффективность применения нового материала определится по формулам:

$$W = \sum_{i=1}^n (C_i^T / t_i^T \cdot K_i^T - C_i / t_i \cdot K_i). \quad (1)$$

$$K_i^T = 0,5(\alpha_T^{0,5} + \beta_T^{-0,5}) \quad \text{и} \quad K_i = 0,5(\alpha_T^{0,5} + \beta_T^{-0,5}). \quad (2)$$

где  $W$  - эффективность применения нового материала;  
 $C_i^T, C_i$  - стоимость конструкций;  
 $t_i^T, t_i$  - коэффициенты приведения разновременных затрат;  
 $K_i^T, K_i$  - коэффициенты оптимального использования материалов для "i" конструкции с традиционным "Т" и композиционным материалами,