

Активность межкристаллитных зон существенно влияет на активность всего конгломерата. Посредством специальной технологии, отличной от традиционной, нами при температуре около 700-900°C получены конгломераты представленные дисперсными кристаллами γ - C_2S с межкристаллитной сверхдисперсной CaO , способной активизировать вяжущие свойства конгломерата на основе γ - C_2S и получить камень прочностью до 25, а при частичном переходе γ в β -модификация прочность камня достигает 40,0 МПа при естественном твердении.

Для макроконгломератов типа бетонов также можно указать некоторые пути регулирования их свойств посредством изменений в связке. Так для асбестоцемента, получаемого по автоклавной технологии, нами совместно с Варениковым И.М. предложена связка и выявлены границы ее основности в зависимости от режима обработки с целью регулирования взаимодействия на контакте: асбестовое волокно - связка. Получен конгломерат с $R_{изг.}$ от 10,0 до 52,0 МПа при пониженной объемной массе. Предложена методика полуколичественной оценки взаимодействия на контакте: наполнитель - связка.

Возможность регулирования свойств строительных конгломератов посредством изменений в связке можно проследить на ряде других микро- и макроконгломератов: шлаки и шлаковые вяжущие, твердеющие цементы, контактно-конденсационные вяжущие вещества, автоклавный синтез камня в присутствии микродобавок и т.п.

Гурский А.И., Шейкет И.М. (Ростовский НИИ
Академии коммунального хозяйства)

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ НА СДВИГОУСТОЙЧИВОСТЬ АСФАЛЬТОБЕТОНА

Асфальтобетон в дорожном покрытии под действием нагрузок от колеса автомобиля находится в состоянии пространственного трехосного сжатия, в процессе которого при определенном отношении главных напряжений происходит пластическая деформация материала. Потеря прочности наступает в результате сдвига внутри асфальтобетона, когда по поверхности сдвига возникают касательные напряжения, превышающие сопротивление материала сдвигу.

Многими исследователями была обоснована возможность применения для оценки сдвигоустойчивости асфальтобетона в покрытии упрощенной теории предельных напряженных состояний (уравнения Кулона):

$$\sigma_{\text{сдв.}} = P \operatorname{tg} \varphi + C,$$

где $\sigma_{\text{сдв.}}$ - сопротивление сдвигу;

P - удельное нормальное давление от колеса автомобиля;

φ - угол внутреннего трения;

C - сцепление (когезионная прочность) битума в асфальтобетоне;

В Ростовском НИИ Академии коммунального хозяйства было проведено исследование влияния температуры асфальтобетона, содержания в нем щебня (типа асфальтобетона), вида минеральных материалов, входящих в его состав, на параметры сдвигоустойчивости асфальтобетона (φ и C). Испытания материалов проведены в приборе трехосного сжатия конструкции РНИИ АНХ при боковых давлениях 0,2 и 0,8 МПа.

Полученные данные подтверждают, что на сдвигоустойчивость асфальтобетона оказывает влияние не столько содержание в нем щебня, сколько его каркасность, которая должна создаваться как за счет щебня, так и за счет песка.

Гусев Б.В., Зазимко В.Г., Нетеса Н.И. (КГБ Мосорг-
стройматериалы, г.Москва; Днепропетровский инсти-
тут инженеров железнодорожного транспорта)

ИССЛЕДОВАНИЕ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ТЯЖЕЛЫХ И ЛЕГКИХ БЕТОНОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Прогнозировать с достаточной точностью расчетные величины прочности и деформативности бетона возможно при глубоких знаниях напряженно-деформированного состояния, процессов деформирования и разрушения бетона. При изучении прочностных свойств бетона необходимо определить степень влияния наиболее существенных характеристик составляющих, таких как деформативность и