

исследования по изучению спекания различных керамических материалов при пониженном давлении. В исследованиях были использованы глины разнообразного химического и минералогического составов, шлаки, волластонит, полевошпатные породы.

Анализ сравнительных данных, полученных в результате физико-механических испытаний образцов, показал, что понижение давления газовой среды при обжиге керамических материалов способствует ускорению процесса структурообразования искусственного конгломерата. При этом не только интенсифицируются химические процессы взаимодействия компонентов массы, но и улучшаются свойства керамического черепка.

При пониженном давлении усиливается взаимодействие жидкообразного расплава на границах раздела с поверхностью твердых частиц. Это способствует образованию более прочного контактного слоя между вязущей (расплавом) и заполняющей (твердыми частями) частями формирующего конгломерата.

Постоянный отсос газообразных продуктов из тела образца обеспечивает более тесное сближение и активное взаимодействие твердых частиц, сокращение объема межзерновых пустот, снижает возможность образования каверн, неплотностей, захватывания воздуха и выделяющихся газов внутри закрытых пор, что приводит к более раннему созреванию черепка, выгодно отличающегося своей структурой.

Григорьев Б.А., Овчаренко Г.И. (Ленинградский инженерно-строительный институт)

#### РЕГУЛИРОВАНИЕ СВОЙСТВ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНГЛОМЕРАТОВ ПОСРЕДСТВОМ ИЗМЕНЕНИЙ В МЕЖФАЗНЫХ ГРАНИЦАХ

Нами предлагаются некоторые выявленные закономерности регулирования свойств строительных конгломератов посредством изменений в межфазных границах /межкристаллитные участки, межзерновые сочленения и т.п./.

Для конгломератов поликристаллического строения /металлы, керамика, цементный клинкер и др./ характерен механизм межкристаллитной внутренней адсорбции /МВА/, исследованный для металлов Архаровым В.И.

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  $\gamma$ - $C_2S$  с межкристаллитной сверхдисперсной  $CaO$ , способной активизировать вяжущие свойства конгломерата на основе  $\gamma$ - $C_2S$  и получить камень прочностью до 25, а при частичном переходе  $\gamma$  в  $\beta$ -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.