

они вызывают. Адсорбция ионов добавки на поверхностях раздела фаз, в начальной стадии твердения, нарушает энергетическое равновесие системы, в результате чего появляются дополнительные, неуравновешенные электростатические силы отталкивания частиц друг от друга. Энергии отталкивания соответствует также дополнительное, сверх гидростатического, расклинивающее давление, которое возникает в тонком слое. Вследствие этого происходит пептизация цементных флокул, высвобождается и вытесняется адсорбированный внутри агрегатов воздух, полнее смачиваются частицы твердой фазы и активизируются силы взаимодействия между ними. В результате происходит стяжение объема и, как следствие, увеличивается плотность и снижается пористость коагуляционной структуры цементного теста, а следовательно, и камня.

На основании экспериментальных данных выведено уравнение для расчета оптимального количества добавки в зависимости от величины относительного водосодержания цементного теста в бетоне

$$D = - 4,01446 X^2 + 3,5064 X + 4,2066, \text{ где}$$

D - % добавки от массы цемента,

X - относительное водосодержание.

Количество добавки, рассчитанное по формуле дает удовлетворительную сходимость с найденным опытным путем.

Довнар В.Ф. (Брестский инженерно-строительный институт)

К ВОПРОСУ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОПРОЧНЫХ БЕТОНОВ ИЗ ГОРЯЧИХ СМЕСЕЙ

Медленное твердение бетонов на обычных цементах является недостатком в технологии изготовления бетона. Например, длительное твердение бетона на заводах сборного железобетона увеличивает количество форм, тепловых агрегатов и производственных площадей, а следовательно, снижает рентабельность производства.

Проведенные нами исследования направлены на изучение возможности получения высокопрочных бетонов при значительно сокра-

ценном цикле тепловой обработки. Исходя из того, что наименьшие деструктивные явления в бетоне при коротких циклах тепловой обработки можно получить в изделиях, отформованных из горячих смесей, нами исследовалось влияние некоторых технологических параметров на улучшение структурно-механических свойств таких бетонов.

Исследования проводились на цементно-песчаной смеси состава I : 2 при различных В/Ц и параллельно на цементном тесте.

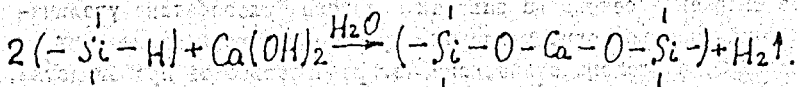
Из результатов исследований следует вывод, что наиболее лучшую структуру цементного камня, обеспечивающую высокую прочность бетона, можно получать при значительно сокращенном производственном цикле применяя разогретые смеси с низким В/Ц и интенсивное виброформование изделий.

Мороз В.Л. (Брестский инженерно-строительный институт)

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМЕРНОЙ ДОБАВКИ ГКМ-94 НА ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГАЗОЗОЛОБЕТОНА

Нами изучалось влияние кремнийорганической жидкости ГКМ-94 на некоторые физико-механические свойства газозолобетона, объемной массы 450 кг/м^3 , приготовленного на цементе марки 300 и золи Березовской ГРЭС. Исследования проводились на образцах газозолобетона состава I:1,75 при В/Т = 0,6, пропаренного при температуре 100°C в течение 12 часов.

Выбор полимерной жидкости ГКМ-94 обуславливается тем, что она должна способствовать образованию хорошей структуры при меньшем расходе Al - пудры, так как низкая энергия активации связи $\text{Si}-\text{H}$ приводит к разрыву цепи и замещению водорода на кальций.



Иделившийся водород способствует поризации теста и образованию структуры с замкнутыми порами.