

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.

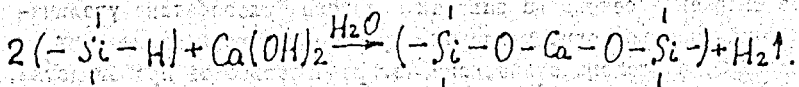
Из результатов исследований следует вывод, что наиболее лучшую структуру цементного камня, обеспечивающую высокую прочность бетона, можно получать при значительно сокращенном производственном цикле применяя разогретые смеси с низким В/Ц и интенсивное виброформование изделий.

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 золе 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.



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

Количество полимерной добавки составило 0; 0,1; 0,25; 0,5 от массы цемента. Определялась прочность на сжатие и изгиб, а также сорбционное увлажнение.

Проведенными исследованиями установлено, что введение кремнийорганической жидкости ПК-94 в состав газозолобетона приводит к повышению прочностных показателей /до 15% при сжатии и 20 при изгибе/ и снижению сорбционного увлажнения до 50%, при этом наибольший эффект получается при добавке, равной 0,1% от массы цемента.

Увеличение добавки более 0,1% приводит к незначительному повышению прочностных показателей, а при содержании добавки 0,5% практически не влияет на прочность газозолобетона.

Муков Б.В., Макаров В.С. (НИИЛБ, НИИФХМИИП, г.Москва)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЛАЖНОСТИ И ВИДА ЗАПОЛНИТЕЛЯ НА ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДЕФОРМАЦИИ РАСТВОРА И БЕТОНА

В настоящее время тяжелый бетон широко применяется в конструкциях, эксплуатируемых в сложных температурно-влажностных условиях. В ряде случаев бетон подвергается одновременному действию отрицательных и повышенных температур, периодическому высушиванию и увлажнению водой. Возникающие при этом растягивающие и сжимающие напряжения в структуре бетона вызывают появление трещин или его разрушение. Поэтому обеспечение надежности и долговечности бетона не может быть достигнуто без тщательного научно-обоснованного изучения физических процессов, протекающих в нем и, главным образом, температурных деформаций бетона и его составляющих.

При нагреве в затвердевшем бетоне одновременно происходят деформации расширения и усадки. Деформации расширения вызваны истинным кинетическим расширением твердого скелета цементного камня, непрореагировавших зерен клинкера, крупного и мелкого заполнителя. Деформации усадки в значительной мере определяются влажностью цементного камня и его структурой.

Характер изменения температурных деформаций раствора аналогичен поведению цементного камня при нагреве.

Наличие крупного заполнителя значительно влияет на вели-