

Приведенные испытания показали, что пленки на основе полиэтилена и его композиций оказались наилучшими по сравнению с другими испытанными гидроизоляционными материалами.

Армянский НИИ строительных материалов
и сооружений

Поступило 5.I 1965

А. А. РОТИНЯНЦ

К ВОПРОСУ ТЕРМОВЛАЖНОСТНОЙ ОБРАБОТКИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НАПРЯЖЕННЫХ ПРОЛЕТНЫХ СТРОЕНИЙ МОСТОВ

Оборачиваемость стендов, на которых изготавливаются крупноразмерные железобетонные предварительно напряженные конструкции, а также стоимость и качество выпускаемой продукции в значительной мере зависят от применяемых режимов тепловой обработки. Этот процесс по времени занимает довольно большую часть общего технологического процесса изготовления железобетонных конструкций.

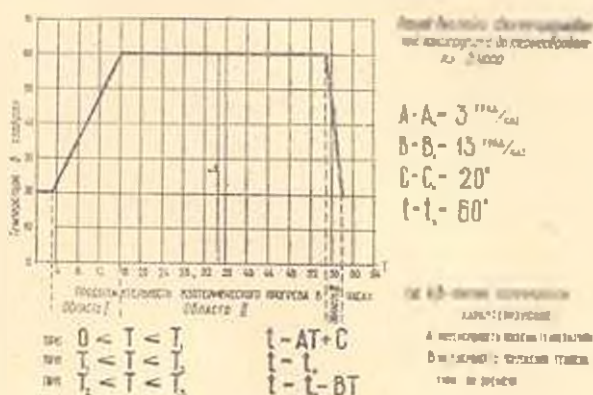
Как известно, процесс термовлажностной обработки железобетонных изделий в камере содержит период подъема температуры и камере до принятого наивысшего уровня, период изотермического прогрева изделий при наивысшей температуре и период охлаждения изделий до температуры окружающей среды. Длительность отдельных периодов зависит в основном от состава бетона и требуемой конечной прочности изделий.

На основе проведенных ранее работ и собственных исследований, автор заметки попытался выявить оптимальный режим термовлажностной обработки железобетонных пролетных строений мостов. Исследования проводились в 1961—63 годах на полигоне Мостоотряда № 10 в г. Ростове н/Дону в процессе изготовления железобетонных пролетных строений длиной 32,4 и 34,2 м, поочередно-агрегатным способом. Пропариванию предшествовал различный период предварительного выдерживания свежесформованных изделий при температуре окружающей среды от 17°C до 25°C. Тепловая обработка изделий осуществлялась пропариванием в туннельных камерах при атмосферном давлении. Пропарочные камеры были снабжены приборами для контроля и регулирования в них температуры и влажности. После окончания периода изотермического прогрева производилось понижение температуры в камере. В исследованных конструкциях понижение температуры в камере было допущено до 15°C в час. Подача пара в камеры осуществлялась через перфорированные трубы, при этом обеспечивалось обтекание изделий паром со всех сторон. Изотермический прогрев осуществлялся при относительной влажности воздуха в камере 86—95%. Для изготовления пролетных строений применялся бетон марки 400. Заполнителями для бетона пролетных строений являлись щебень с модулем крупности $M_{кр} = 8,8$ и песок кварцевый с модулем

крупности $M_{кр} = 2,2$. Применялся цемент поргланьской марки 600 Новоросииского завода. Состав бетона подбирался из расчета получения 70% марочной прочности сразу после пропаривания по установленному режиму. Определение прочности пропаренного бетона производилось испытанием контрольных кубиков на сжатие.

По результатам термодляжностной обработки 56 крупноразмерных пролетных строений мостов в различных режимах и анализи полученных экспериментальных данных, автором был выявлен оптимальный режим термообработки (рис. 1), по которому рекомендуется пред-

ПОДПИСАНИЕ ДОКЛАДА ПОДГОТОВИЛИ: СЕВЕРОВ В.А. и
ИВАНОВ И.И. (подпись)



Page 1

варительная выдержка свежесформованного изделия в течение трех часов. В процессе изготовления крупноразмерных балок длиной 32,4—34,2 м железобетонных пролетных строений мостов было выявлено, что в целях обеспечения лучшего уплотнения бетона, балки следует бетонировать от середины к краям. С точки зрения условий формирования структуры бетона и избежания появления мелких усадочных трещин на поверхности балок, целесообразно последние пропаривать в металлических формах, защищая открытую поверхность от непосредственного соприкосновения бетона с паром. Предварительное выдерживание свежесформованных балок в нормальных условиях в течение трех часов улучшает процесс гидратации зерен цемента в бетоне и тем самым обеспечивает увеличение конечной прочности бетона на 20—30%. Выдерживание свежесформованных балок до пропаривания в нормальных условиях около суток вызывает значительное замедление набора прочности. Бетон, изготовленный на портландцементе приобретает значительную часть марочной прочности в течение первых 12 часов изотермического периода термообработки при температуре 60°С. В дальнейшем при пропарке интенсивность нарастания прочности бетона замедляется.