

пигментов и др.) и количество. В условиях эксплуатации конструкций с высокой относительной влажностью (70%) и температурой 20 °С необходимо введение биоцидных веществ.

Тепловая обработка бетонных изделий в среде водного аэрозоля

Г.В.Сырица

В настоящее время в технологии бетонных и ж/б изделий для ускорения твердения применяют пропаривание при температуре до 100 °С в среде влажного насыщенного пара. Наряду с большим расходом технологического пара, традиционный способ не позволяет получать высококачественные бетоны, ввиду того, что конденсирующийся при соприкосновении с твердеющим бетоном пар образует пленку горячей воды. Такие условия усложняют тепломассообменные процессы при твердении, приводящие к образованию трещин и размыванию поверхности.

Предлагаемый принципиально новый способ ускорения твердения бетона предусматривает тепловлажностную обработку в среде водного аэрозоля, получаемого механическим распылением воды, минуя процесс ее кипения. Процессы нагревания и увлажнения при данном способе разделены и регулируются независимо друг от друга, что дает возможность снизить температуру окружающей среды до 40-50°С. В этом случае изделие и окружающая среда нагреваются либо продуктами сгорания, либо "глухим паром" или другими разнообразными средствами, позволяющими полностью отказаться от технологического пара, значительно снизив при этом расход энергоносителя. Увлажнение среды осуществляется за счет испарения воды с поверхности капелек тумана. Аэрозольная среда обеспечивает твердение бетона в среде насыщенного пара. При этом влагообмен между бетоном и окружающей средой осуществляется на молекулярном уровне. Это приводит к появлению в бетоне капиллярных сил, создающих всестороннее обжимающее действие, оказывающее влияние как уплотняющий пригруз, а следовательно, не происходит развития направленной пористости, которая резко ограничивает эксплуатационные качества бетона.