

Прогрев бетона

Для достижения бетоном проектной прочности необходимо 28 дней выдержки при нормальных условиях (температура +15 градусов Цельсия во влажной среде). Но выдерживать бетон столь долгий период зимой трудно.

Если по какой либо причине произойдет повышение температуры выше допустимой (выше 80 градусов Цельсия), то свободная вода начнёт интенсивно испаряться, оставляя поры и снижая плотность бетона. Если же во время этого процесса температура понизится ниже допустимой (ниже 5 градусов Цельсия), что возможно в условиях зимнего бетонирования, то несвязанная вода начнет замерзать, т.е. создавать свои структуры и своими связями разрушать связи зёрен цемента. И в том, и в другом случае прочностные показатели резко снижаются.

Очевидна необходимость прогрева бетона в период низких температур, а т.к. с ростом температуры реакции растёт её скорость, прогрев бетона может применяться в любое время для скорейшего достижения бетоном марки. Чем быстрее твердеет бетон, тем скорее представляется возможность освободить опалубку, обогревательные приборы, утеплительные приспособления и материалы, а также сократить расход топлива или энергии, перебросить технический персонал и рабочих на другой участок и приступить к работам, ведение которых невозможно до распалубки.

Полезные ссылки

- [Руденко Д.В. Прогрев бетона при помощи греющих проводов](#)
- [Руководство по прогреву бетона в монолитных конструкциях, 2005 год](#)
- [СТ-НП СРО ССК-04-2013 Температурно-прочностной контроль бетона при возведении монолитных конструкций в зимний период, 2013 год](#)

swell, бетон, прогрев