

Методы выдерживания бетона в зимних условиях.

Бетонирование монолитных конструкций в зимних условиях, осуществляемое при ожидаемой среднесуточной температуре наружного воздуха ниже $+5^{\circ}\text{C}$ и минимальной суточной температуре ниже 0°C , должно производиться с обеспечением твердеющему бетону оптимальных температурно-влажностных условий. С этой целью предусматриваются утепление опалубки, укрытие неопалубленных поверхностей монолитных конструкций гидро- и теплоизолирующими материалами, устройство ветрозащитных ограждений и другие мероприятия, направленные на сохранение тепла, содержащегося в уложенном бетоне. Кроме того, СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции" рекомендует применение нескольких методов выдерживания и обогрева бетона в зимних условиях. В зависимости от вида конструкции и температуры наружного воздуха рекомендуется применение следующих методов зимнего бетонирования:

Метод «термоса» - метод, предусматривающий использование начального тепло-содержания, внесенного в бетонную смесь при ее приготовлении или перед укладкой в конструкцию и тепловыделение цемента, сопровождающее твердение бетона. Для большей эффективности (ускорения набора прочности и понижения температуры замерзания бетона) возможно применение «термоса» с противоморозными добавками и ускорителями твердения;

Искусственный прогрев бетона: электрический, контактный, индукционный, конвективный и инфракрасный;

Использование противоморозных добавок.