

Кроме того, этот метод наряду с ускорением процесса твердения должен обеспечивать нормальные условия твердения бетона при пониженных и отрицательных температурах окружающей среды и положительно сказываться на основных свойствах такого бетона. Анализ методов ускоренного твердения обычного тяжелого бетона с учетом основных свойств и требований жаростойкого бетона позволил сделать предварительный вывод, что указанным выше условиям наиболее полно удовлетворяет метод электропрогрева. Однако механический перенос режимов электропрогрева, разработанных для тяжелого бетона, на жаростойкий бетон на основе портландцемента невозможен по следующим обстоятельствам. При разработке оптимальных режимов прогрева тяжелого бетона исходят из необходимости получения его прочности сразу после прогрева 50, 70 и 100% марочной при условии дальнейшего нарастания прочности в последующие месяцы и годы. Для жаростойкого бетона более важна прочность после электропрогрева и нагревания его до рабочих температур. Режимы электропрогрева жаростойкого бетона должны разрабатываться с учетом таких специфических свойств, как огневая усадка, термостойкость, деформации под нагрузкой при нагревании до высоких температур и др. Немаловажным фактором является влияние электропрогрева бетона на последующий процесс сушки и вывода агрегата на рабочий режим. Изучение влияния электропрогрева на свойства жаростойких бетонов на портландцементе и жидком стекле проводится в НИИЖБе под руководством проф. К. Д. Некрасова начиная с 1959 г. Для жаростойкого бетона на основе портландцемента с шамотными заполнителями разработаны оптимальные режимы прогрева, которые наряду с положительным влиянием на основные жаростойкие характеристики бетона в сравнительно короткое время обеспечивают прочность, равную или большую прочности аналогичного бетона после 7 суток нормального твердения при температуре 18° С.