

УДК 621.9

ПРИМЕНЕНИЕ БЕТОНОВ ВЫСОКОЙ МОРОЗОСТОЙКОСТИ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ

О.А. СТАРОСТИНА

Научный руководитель С.Д. СЕМЕНЮК, д-р техн. наук, проф.
Государственное учреждение высшего профессионального образования
«БЕЛОРУССКО-РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Могилев, Беларусь

В естественных условиях эксплуатации все бетонные сооружения подвергаются воздействию низких температур, что приводит к возникновению в бетоне деформаций. Многократные переходы через нулевую изотерму, действия агрессивных сред, транспортные нагрузки постоянно разрыхляют структуру цементного камня, снижая его прочность.

Повреждения защитного слоя бетона, который работает в экстремальных условиях (солевые атаки, химические реагенты, загазованность и т.п.), увеличивают проницаемость, в том числе и по отношению к арматуре. Коррозионные процессы ускоряются, что в конечном итоге приводит к разрушению любой конструкции. Издержки на ремонт порою превышают стоимость нового сооружения.

В ответ на это впервые применена беспрогревная технология ежедневного производства железобетонных изделий в теплый период времени. А в холодный используются малоэнергоемкие режимы тепловлажностной обработки бетона при температуре изотермического прогрева не более +40 °С. Так, использование эффективных химических добавок определяет новый этап в технологии строительства, позволяя получить ранее недостижимое.

Проведенная модернизация производства позволила фани-польскому заводу осуществить то, что до этого не могли ни разработать, ни запроектировать, потому что ранее не было современных технологий такого уровня по использованию химических добавок. Впервые в стране не в лабораторных условиях, а непосредственно на производстве, получили состав бетона, соответствующий проектным требованиям.

Применение высококлассной марки бетона дало заводчанам новое направление для освоения других видов изделий с уникальными физическими свойствами. Это позволило отработать технологический процесс до совершенного уровня, ведь работать с бетоном, обладающим высокой скоростью твердения, нужно четко и слаженно – оплошность и промедление чреваты непоправимым браком.

Своевременно внедренные инновации сегодня приносят плоды и приносят ощутимую экономию и энергосбережение при производстве продукции.