

## МІЦНІСТЬ ЦЕМЕНТУ В УМОВАХ ПОЖЕЖІ

*Кобко О.В.*

*Башинський О.І., начальник кафедри, к.т.н., доцент,*

*Пелешко М.З., доцент, к.т.н., доцент*

*Львівський державний університет безпеки  
життєдіяльності*

При твердненні портландцементу та його різновидів утворюються водовмісні кристалогідрати, які під дією високих температур пожежі розкладаються з руйнуванням кристалохімічної структури, що супроводжується втратою міцнісних характеристик, і як результат, руйнуванням конструкції.

Вказані процеси та їх інтенсивність залежить, в основному, від виду в'язучого та мінеральних добавок, які вводять при виготовленні цементу.

Оптимальний склад композиційного цементу з добавками доменного гранульованого шлаку та золи винесення визначався за допомогою математичного планування експерименту.

При цьому міцність цементного каменю при нагріванні до 700<sup>0</sup>С підвищується на 11 та 15% відповідно для бетону на шлакопортландцементі і композиційному цементі. Нагрівання до 900<sup>0</sup>С призводить до інтенсивного зменшення міцності всіх бетонів. Встановлено, що залишкова міцність бетону на композиційному цементі складає близько 1,8-2,0 МПа, тоді як на звичайному портландцементі, тільки 1,2-1,4 МПа.

Нагрівання до 1000<sup>0</sup>С також призводить до зменшення модуля пружності, але при використанні композиційного цементу його показник у 2 рази вищий, порівняно з бетоном на звичайному портландцементі.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Саницький М.А. Модифіковані композиційні цементы / М.А. Саницький, Х.С. Соболев, Т.Є. Марків // Львів, НУ «Львівська політехніка». – Львів: «НУЛП». – 2001. – 130 с.

2. Давыдкин Н.Ф. Оценка огнестойкости зданий и сооружений на основе компьютерного моделирования / Н.Ф. Давыдкин, В.О. Каледин, В.Л. Страхов // Механическое моделирование. - М. – 2000. – с. 27-32.