

## ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПОРТЛАНДЦЕМЕНТУ, МОДИФІКОВАНОГО ХІМІЧНИМИ ДОБАВКАМИ

Шумейко В.М.<sup>1</sup>, Шабанова Г.М.<sup>1</sup>, Костиркін О.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Національний технічний університет*

*“Харківський політехнічний інститут”*,

<sup>2</sup>*Українська державна академія залізничного транспорту, м. Харків*

На сучасному етапі розвитку будівельного матеріалознавства необхідним є зниження використання долі цементу у бетонах та сухих сумішах при однозначному підвищенні їх експлуатаційних властивостей.

У хімії і технології портландцементу одним з перспективних способів підвищення ефективності його використання є модифікація хімічними добавками, вживання яких є одним з найбільш універсальних і гнучких методів регулювання властивостей в'язучих і бетонів на їх основі.

Останнім часом успіхи розвитку високомолекулярної хімії сприяли масовому використанню полімерних дисперсій в будівництві, що дозволяє ввести в будівельну практику цілеспрямоване використання різних полімерів і сополімерів, розроблених спеціально для набуття необхідних експлуатаційних властивостей. Проте слід враховувати, що кожен вид таких добавок має свою певну економічно та технічно раціональну область застосування.

У лабораторних умовах отримані добавки для портландцементу, які передбачають найбільшу технологічність, використовуючи при цьому більш дешеву і доступну сировину.

Встановлено, що можливості досягнення і збереження високих технологічних ефектів обмежуються явищем сумісності ефективних добавок з цементами. Проблема сумісності, як показує аналіз її стану, висунута як першочергова. Сумісність добавок з цементами розглядається з різних позицій.

Проведені експериментальні перевірки на сумісність та ефективність дії отриманих видів добавок на міцнісні характеристики портландцементу.

Встановлена оптимальна кількість застосованих добавок у процентах від маси цементу, яка забезпечує збільшення міцності цементного каменя у порівнянні з традиційним портландцементом.

Розроблені добавки в оптимальній кількості дають можливість використання їх у будівельній індустрії, при цьому знижуючи їх собівартість по відношенню до відомих модифікаторів, які в даний час вживаються в будівельній індустрії.