

## **СУПЕРПЛАСТИФІКАТОР ДЛЯ ГЛИНОЗЕМНИХ ЦЕМЕНТІВ**

**Шумейко В. М., Шабанова Г. М., Корогодська А. М.,**

**Логвінков С. М., Гамова О. О.**

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут»,*

*Харківський національний економічний університет*

*імені Семена Кузнеця, м. Харків*

На сучасному етапі розвитку технологій неформованих вогнетривів відзначається тенденція інтеграційної єдності з будівельним матеріалознавством у розробці і розширеному застосуванні сухих бетонних сумішей (СБС) на основі спеціальних в'язучих з конкретним функціональним призначенням.

Розробка СБС будь-якого функціонального призначення є багаторівневою науковою проблемою, в якій виділяється одна з головних задач – забезпечити не тільки сумісність, але і синергетичну взаємодію між суперпластифікуючою добавкою і мінеральним в'язучим на основі спеціальних цементів. Застосування суперпластифікуючої (СП) добавки як інгредієнта СБС є обов'язковим, але недостатньою умовою забезпечення високих експлуатаційних характеристик отриманих матеріалів. Тому для вогнетривких СБС прагнуть застосовувати цементи з низьким вмістом СаО і обмежувати їх кількість, а суперпластифікатори у пріоритеті застосовувати найбільш передові – на основі полікарбоксилатів. Полікарбоксилатами називають суперпластифікатори “нової генерації”, так як у надмалих кількостях вони найбільш ефективно впливають на реологічні характеристики СБС при замішуванні їх з водою.

За вищенаведеними даними представляється актуальною задача експериментальної перевірки сумісності розробленої полікарбоксилатної добавки і сучасного вогнетривкого цементу, як основи для отримання СБС для виготовлення вогнетривких футеровок теплових агрегатів.

Вивчено синергетичний ефект на композиції: високоглиноземистий цемент – модифікуюча добавка (синтезована полікарбоксилатна добавка). Динаміка зміни границі міцності при стиску цементних зразків також підтверджує прогнозований синергетичний ефект добавки у процесі структуроутворення.

Застосування розробленої полікарбоксилатної добавки в раціональній кількості доцільніше з техніко-економічних міркувань, які враховують досягнення нормальної густоти цементного тіста при мінімальному водоцементному відношенні і максимальне розширення інтервалу технологічної придатності відповідно з подовженими термінами тужавіння й гарантованим рівнем міцності в усі терміни тверднення зразків та рекомендується для промислового виробництва і застосування спільно з високоглиноземистим цементом у складах СБС для виконання вогнетривких футеровок теплових агрегатів.