

УДК 666.944.017

Кобко О.В., 4-й курс, навчально-науковий інститут пожежної та техногенної безпеки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності

КОМПОЗИЦІЙНІ ЦЕМЕНТИ ДЛЯ ОЗДОБЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ

У сучасному будівництві важлива роль відводиться ефективним оздоблювальним матеріалам на основі декоративних цементів. Такі матеріали виготовляються, як правило, на основі білого портландцементу, технологія якого пов'язана з підвищеними теплоенергетичними витратами внаслідок особливостей хімічного складу сировинної суміші, що призводить до суттєвого збільшення собівартості оздоблювальних матеріалів.

На сучасному етапі з метою скорочення матеріальних і енергетичних ресурсів у будівництві все ширше застосування отримують малоенергомісні композиційні портландцементи та цементи.

Аналіз даних у області отримання декоративних цементів, а також відомих закономірностей структуроутворення в'язучих речовин свідчить про доцільність механо-хімічної активації у вібраційних млинах білого та звичайного портландцементів з комплексними додатками, які включають лужний, пуцолановий та карбонатний компоненти, що забезпечує прискорення гідролізу клінкерних мінералів, утворення підвищеної кількості гідросилікатів, стабілізацію гексагональних гідроалюмінатних фаз, усунення деструктивних явищ у цементному камені та підвищення міцності цементного каменю, а в кінцевому результаті скорочення енергоємності одержання декоративних в'язучих і оздоблювальних матеріалів на їх основі.

Дослідження впливу способів механоактивації на дисперсність, гранулометричний склад і фізико-механічні властивості композиційних цементів з мінеральними додатками світлих тонів показали ефективність технологічного методу механо-хімічної активації у вібраційному млині композиційних цементів при використанні лугомісних додатків для інтенсифікації процесів розмелення та тверднення.

Визначені принципи композиційної побудови малоенергомісних декоративних в'язучих і швидкотверднучого білого композиційного портландцементу та проведена оптимізація їх складів, що забезпечує прискорення гідролізу силікатних фаз та пуцоланічної реакції, а також стабілізацію структурно-активних Am-фаз для отримання оздоблювальних матеріалів з високими експлуатаційними властивостями в різних температурних умовах.

На основі отриманих експериментальних даних розроблено технологічний метод виготовлення і модифікування декоративних композиційних в'язучих на основі білого та звичайного портландцементів з додатками тонкодисперсних відходів промисловості, що характеризуються пониженим вмістом клінкерної складової і покращеними експлуатаційними характеристиками.

Наукові керівники: к.т.н., доцент Башинський О.І., начальник кафедри наглядово-профілактичної діяльності, к.т.н., доцент Пелешко М.З., доцент кафедри наглядово-профілактичної діяльності.