

ВИКОРИСТАННЯ ДОБАВОК У В'ЯЖУЧІ РОЗЧИНИ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЇХ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ

Бородай Д. С., к.арх.н., доцент

Сумський національний аграрний університет

Токар І.І., асистент

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Кумеда Р.П., магістрант ПЦБ

Сумський національний аграрний університет

Виробництво будівельних матеріалів широко відоме як затратна справа, значна частина витрат припадає на сировину та споживання паливно-енергетичних ресурсів. Зокрема, найбільш енергоємною фазою цього процесу є термічна обробка, на яку припадає близько 70% загального споживання енергії. Що стосується сировини, то в'язучі речовини відіграють домінуючу роль у визначенні загальної вартості кінцевого продукту. Зниження витрат у цьому контексті може бути досягнуто за рахунок використання тонкомолотих багатокомпонентних цементів і в'язучих речовин з низьким водоспоживанням. В даний час розроблено широкий спектр композиційних в'язучих, що включають сировину як природного, так і синтетичного походження в якості кремнеземних компонентів.

Однак, область, яка залишається недостатньо дослідженою, стосується процесів структуроутворення композитів під впливом умов термообробки. Ця прогалина в знаннях створює проблеми у впровадженні композитних в'язучих у виробництві бетону та залізобетону, які досі покладаються на прискорене твердіння, що досягається за допомогою тепловологісної обробки або автоклавування. Враховуючи ці обставини, дослідження процесів структуроутворення композиційних в'язучих з використанням сировини різного походження стає надзвичайно актуальним. Це дослідження має на меті пролити світло на складні взаємодії, що регулюють розробку композиційних в'язучих, і прокласти шлях до більш ефективних та економічно вигідних практик у промисловості будівельних матеріалів. Дослідження має на меті пролити світло на складні взаємодії, що регулюють розробку композиційних в'язучих, і прокласти шлях до більш ефективних та економічно вигідних практик у промисловості будівельних матеріалів.

Розробка високоефективних в'язучих ґрунтується на стратегічному підході до управління технологією на всіх етапах: використання активних компонентів, розробка ідеальних композицій, застосування хімічних підсилювачів, впровадження механохімічної активації компонентів і застосування різних інших методик. По суті, фактори, що впливають на ефективність композиційних в'язучих, а отже, і на характеристики виробів, отриманих на їх основі, можна розділити на три основні групи. Хоча умови затвердіння є ключовим технологічним аспектом, необхідно визнати, що їх

вплив на ефективність затверджувача тісно переплітається з генетичними та рецептурними факторами.

ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОНАННЯ РОБІТ З ПОСИЛЕННЯ ФУНДАМЕНТНИХ КОНСТРУКЦІЙ ПРИ ПРОВЕДЕННІ КАПІТАЛЬНОГО РЕМОНТУ В БАГАТОПОВЕРХОВОМУ ЖИТЛОВОМУ БУДИНКУ

*Галушка С.А., старший викладач
Грищенко Р.А., магістрант ПЦБ
Сумський національний аграрний університет*

Техніко-економічне обґрунтування виконання робіт з посилення фундаментних конструкцій під час проведення капітального ремонту в багатоповерховому житловому будинку є ключовим етапом у процесі планування та реалізації будівельних проектів. Актуальність цього підходу визначається кількома основними аспектами: безпека та стійкість споруд; підвищення надійності конструкцій; збільшення терміну служби будівлі; енергоефективність; підвищення ринкової цінності; зменшення ризику аварій.

Особливо актуальною є проблема посилення та реконструкції фундаментів. Фундамент, конструкція і будівля утворюють взаємопов'язану систему, що складається з різних елементів. Найслабшою ланкою в цій системі є конструкція або фундамент, оскільки його деформації обмежуються власними деформаціями основи.

Розвиток соціально-економічної динаміки в Україні протягом останніх десятиліть призвів до появи значної когорти власників нерухомості та інвесторів, які беруть активну участь як у нових будівельних проектах, так і в реконструкції та реставрації об'єктів. На нинішньому етапі розвитку нашої країни баланс між новим будівництвом та реконструкцією становить 15%-85%. Отже, тема реновації сьогодні має важливе значення. Ревіталізація існуючих об'єктів є однією з найактуальніших проблем для сучасних будівельників.

Метою цього проекту є узагальнення колективних знань різних поколінь щодо зміцнення фундаментів і будівель в цілому. Це передбачає визначення стратегій, які гарантують довговічність і стійкість конструкцій за допомогою методів реконструкції, а також визначення найбільш ефективних технологій для зміцнення існуючих фундаментів будівель у процесі реконструкції.

Реконструкція житлових будинків є важливим підходом до вирішення проблеми нестачі житла. Це не лише подовжує термін експлуатації будівель, але й значно підвищує якість житла, усуває спільне проживання, модернізує інженерні системи в будинках, покращує архітектурну естетику, підвищує енергоефективність, експлуатаційну надійність та довговічність. Досягнення цих цілей передбачає розвиток і адаптацію промислових методів і технологій для прискорення реконструкції, дозволяючи мешканцям залишатися на своїх місцях.