

ЕФЕКТИВНІ УТЕПЛЮВАЧІ В ОГОРОДЖУВАЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЯХ БУДІВЕЛЬ

Введення нових нормативів з енергозбереження зумовило необхідність радикального перегляду принципів проектування і будівництва будівель, оскільки застосування традиційних будівельних матеріалів і технічних рішень не забезпечує необхідного за сучасними нормами термічного опору зовнішніх огороджувальних конструкцій будівель.

У новому будівництві дедалі більшого поширення набувають тришарові конструкції стін із цегли, легкобетонних блоків і панелей або монолітного залізобетону, в яких передбачено застосування ефективних утеплювачів як середнього шару між несучою або самонесучою стіною і захисно-декоративним облицюванням.

Раціональним і ефективним способом підвищення теплозахисту експлуатованих будівель є додаткове зовнішнє утеплення їхніх огороджувальних конструкцій. Під час нового будівництва використовують як зовнішнє утеплення, так і застосування ефективних утеплювачів як середнього шару в тришарових огороджувальних конструкціях із цегли та бетону. Існуючі варіанти утеплення будівель відрізняються як конструктивними рішеннями, так і використовуваними в конструкціях матеріалами.

У сучасній практиці найбільшого застосування набули такі типи конструктивних рішень з утеплення будівель: тришарові стіни з утеплювачем як середнім шаром і зовнішнім облицюванням із цегли.

Розрізняють конструкції з вентиляльованим зазором і без нього; зовнішнє утеплення будівель зі штукатурним покриттям; зовнішнє утеплення стін з вентиляльованим зазором і полегшеним захисно-декоративним облицюванням виробами типу "сайдинг" та інші.

Фізико-технічні властивості використовуваних теплоізоляційних матеріалів справляють визначальний вплив на теплотехнічну ефективність і експлуатаційну надійність конструкцій, трудомісткість монтажу, можливість ремонту в процесі експлуатації та значною мірою визначають порівняльну техніко-економічну ефективність різних варіантів утеплення будівель.

На довговічність і стабільність теплофізичних і фізико-механічних властивостей теплоізоляційних матеріалів у конструкціях утеплення будівель впливають як конструктивні особливості, так і експлуатаційні чинники, включно із:

знакозмінним температурно-вологісним режимом теплоізоляційних конструкцій;
можливістю капілярного й дифузійного зволоження теплоізоляційного матеріалу в конструкції;

впливом вітрових навантажень і температурних деформацій елементів огороджувальних конструкцій;

механічними навантаженнями від власної ваги матеріалу в конструкціях.

З урахуванням зазначених чинників теплоізоляційні матеріали для утеплення будівель повинні відповідати таким загальним вимогам: теплоізоляційний матеріал повинен забезпечувати необхідний опір теплопередачі за якомога меншої товщини конструкції, що досягається застосуванням матеріалів із розрахунковим коефіцієнтом теплопровідності 0,04-0,06 Вт/(м·°К); паропроникність матеріалу повинна мати значення, які виключають можливість накопичення вологи в конструкції в процесі її експлуатації; щільність теплоізоляційних матеріалів для утеплення будівель повинна мати значення, які не дозволяють накопичувати вологу в конструкції в процесі її експлуатації; щільність теплоізоляційних матеріалів для утеплення будівель.

У вітчизняній практиці в будівельних конструкціях найбільше застосування знайшли теплоізоляційні вироби з мінеральної вати, скловолокна і пінополістиролу.

Реалізацію концепції будівництва з використанням ефективних утеплювачів потрібно здійснювати на основі детального аналізу як властивостей рекомендованих до застосування матеріалів, включно з їхньою довговічністю та експлуатаційною надійністю, так і застосованих конструктивних рішень з урахуванням експлуатаційних особливостей конструкцій, що протікають у них фізичні й хімічні процеси, а також вимог екологічної та пожежної безпеки.

Доповідь присвячена вибору ефективних утеплювачів в огороджувальних конструкціях будівель.