УДК 691.32

Н. В. АСТАХОВА, канд. техн. наук, доц., Д. О. ТОМАШУК, студентка
Криворізький національний університет

КЕРАМОІЗОЛ

Сучасне будівництво потребує енергоефективних та простих у застосуванні рішень для утеплення існуючих і нових огороджувальних конструкцій.

Рідкі теплоізоляційні системи на керамічній основі є альтернативою традиційним теплоізоляційним матеріалам завдяки можливості тонкошарового нанесення, заповненню складних форм і зменшенню теплових містків.

Керамоізол – це композиційний напіврідкий матеріал, що складається з неорганічного або органічного в'яжучого та наповнювачів у вигляді мікро- і нано-керамічних сфер (пористих або суцільних), які забезпечують низьку теплопровідність, покращену відбивну здатність і стійкість до температурних коливань. Доповнюється функціональними добавками для підвищення адгезії, водовідштовхувальних та антисептичних властивостей.

Матеріал має низьку густину і доволі значну пористість за рахунок керамічних наповнювачів, характеризується низькою теплопровідністю, що дозволяє ефективно зменшувати втрати тепла навіть при невеликій товщині покриття. Гарні показники паропроникності дозволяють стінам «дихати», а невелике водопоглинання знижує ризик утворення конденсату в шарі.

При нанесенні шаром від 1 до 2 мм Керамоізол може значно зменшувати конвективні тепловтрати поверхні. У практичних умовах застосування забезпечує зниження загальних тепловтрат будівельних огороджень у межах приблизно від 20 до 40 %, в залежності від конструкції стіни й товщини шару.

Матеріал придатний для нанесення методом розпилення, шпателем, валиком чи методом напилення наношару. Поверхня має бути очищена від пилу, масел і нерівностей. При необхідності застосовується ґрунтувальний шар для покращення адгезії. Час висихання та повного набору механічних властивостей залежить від температури й вологості, зазвичай становить від кількох годин до доби.

Керамоізол сумісний з бетоном, цеглою, штукатуркою, гіпсокартоном і більшістю фарбувальних покриттів. При нанесенні на проблемні підкладки рекомендується попередня перевірка адгезії та застосування праймера. Еластичність шару дозволяє компенсувати незначні деформації без утворення тріщин.

Завдяки неорганічній складовій має підвищену вогнестійкість і не підтримує горіння. Покриття Керамоізол відноситься до групи займистості В1 (важкозаймисті), групи розповсюдження полум'я РП1 (не поширюють полум'я) групи горючості Г1 (низької горючості, групи димоутворювальної здатності Д2 (з помірною димоутворювальною здатністю).

Матеріал містить антигрибкові добавки, що запобігають розвитку мікроорганізмів. Матеріал екологічний, безпечний для людини, не виділяє шкідливих речовин і має тривалий термін служби.

Керамоізол морозостійкий матеріал (витримує температуру до -50 °С), що дозволяє використовувати його в якості термогідроізоляції морозильних камер. При цьому трудовитрати на створення покриття значно нижчі, ніж при формуванні термоізоляційного шару з пінопластових плит і гідроізоляції з руберойду і фольги.

Керамоізол використовують для утеплення зовнішніх і внутрішніх стін будівель, усунення теплових містків і реконструкції фасадів, де небажане збільшення товщини стін, для дахів житлових, промислових, громадських та соціальних будівель і споруд; для металевих ангарів, гаражів, складських та інших приміщень; для балок кранів (захист від корозії, промерзання та роси або конденсату); для мостів (покриття Керамоізолом нижніх частин мосту знижує промерзання, захищає від корозії); для трубопроводів систем опалення та гарячого водопостачання (зниження втрат тепла), трубопроводів холодного водопостачання (захист від конденсату при точці роси); для газових і парових трубопроводів; ізоляції і гідробар'єру швів панельних будівель і дерев'яних будинків.