

УДК 624.012.82

М.М. Білецький, І.В. Коваль, канд. техн. наук

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ТЕПЛОПРОВІДНІСТЬ ШТУКАТУРНИХ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

М.М. Biletskyy, I.V. Koval, Ph.D.

THERMAL CONDUCTIVITY OF PLASTER BUILDING MATERIALS

Житлове будівництво в Україні є важливою частиною всього виробничого потенціалу країни, в якому використовується розмаїття матеріалів, виробів і конструкцій, як українського, так і закордонного виробництва [1]. Оптимізований їх вибір необхідний для узгодження багатьох параметрів, що задовольнили б існуючі потреби ринку будівельної галузі.

У дипломній роботі проведено вибір матеріалів для побудови огорожувальних (стінових) конструкцій. Перш за все враховано те, що на опалення йде велика частина витрат з експлуатації і утримання будівлі. В структурі енергетичних витрат це складає більше 26 % усієї споживаної енергії [2]. Значна частина цієї енергії використовується не ефективно тому, що втрачається через високу теплопровідність огорожувальних конструкцій і йде на «нагрівання вулиці». Останніми роками питанням зниження теплових витрат при експлуатації житлових будівель приділяють підвищену увагу через високі ціни на енергоносії та загострення проблем екології.

Для підвищення енергоефективності житла, збереження тепла в приміщенні доцільно застосовувати штукатурні матеріали, які мають низький коефіцієнт теплопровідності [3]. Для будівництва стінових огорожувальних конструкцій застосовують багато різноманітних матеріалів, які поєднують в собі комплекс механічних, теплотехнічних, гідроізоляційних властивостей. Для раціонального вибору стінових матеріалів потрібно визначити пріоритетні вимоги до них й оптимізувати ці властивості. З метою пошуку відповідного матеріалу, були проведені дослідження коефіцієнту теплопровідності огорожувальних конструкцій зі застосуванням штукатурних матеріалів (рис. 1), нанесених шаром різної товщини.

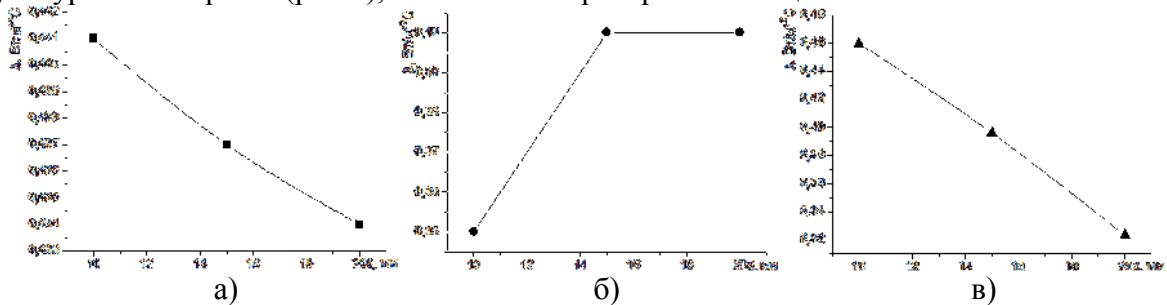


Рисунок 1. Зміна коефіцієнту теплопровідності λ , в залежності від товщини штукатурки на: цементно-вапняній основі (а), перлітній основі (б), основі ценосфери (в)

За результатами виконаних досліджень виявлено вплив різних чинників на коефіцієнт теплопровідності матеріалів та тепловий опір досліджуваних зразків.

Література

1. Житлове будівництво в Україні у 2012–2017 роках: Статистичний збірник. – К.: Державна служба статистики України, 2018. – 64 с.
2. Енергетичний баланс України за 2017 рік: державна служба статистики України – Офіц. вид. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Будівельне матеріалознавство / За ред. П.В.Кривенко. — К. : Ліра-К, 2015. — 624 с.