

проведеного аналізу можна зробити висновок, що ключовим чинником вартості оздоблювальних матеріалів є їхнє водопоглинання як складової довговічності.

*Висновки.* Товарознавча оцінка стінових та оздоблювальних матеріалів дає змогу виявити залежність вартості продукції від її певних споживних властивостей. Зокрема:

- для стінових матеріалів вирішальним фактором є теплопровідність.
- для оздоблювальних матеріалів найбільше значення має водопоглинання.

Знання цих показників дозволяє споживачам і фахівцям у сфері будівництва ухвалювати обґрунтовані рішення щодо вибору матеріалів відповідно до конкретних умов експлуатації.

### **Список використаних джерел:**

1. Рунова Р. Ф., Гелевера О. Г., Гоц В. І., Константиновський О. П., Носовський Ю. Л., Піпа В. В. Основи виробництва стінових та оздоблювальних матеріалів. Київ: Основа, 2017. 524 с.
2. Гасан Ю. Г., Пащенко Т. М. Будівельні матеріали. у 2 ч. Ч 1. 2013. 227 с.
3. Довідник по ринку матеріалів для внутрішнього облаштування та оздоблення приміщень (за даними 2020 р.) / За заг. ред. проф. Захарченка П.В. КНУБА. Київ: ФОП Сладкевич Б.А., 2021. 283 с.

УДК 666.3/7

## **ПІДВИЩЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗОВНІШНІХ СТІН В КАРКАСНО-МОНОЛІТНОМУ БУДІВНИЦТВІ**

**Петро Захарченко,**

канд. техн. наук, завідувач кафедри товарознавства та  
комерційної діяльності в будівництві, професор,

**Ірина Огороднік,**

канд. техн. наук, доцент кафедри товарознавства та  
комерційної діяльності в будівництві, доцент,

**Артем Стадник,**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти ОПП  
«Товарознавство і комерційна діяльність»,  
спеціальність 076 «Підприємництво та торгівля»

*Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ*

Каркасно-монолітне будівництво є одним із найбільш перспективних напрямів сучасного містобудування. Його популярність пояснюється високою швидкістю зведення будівель, гнучкістю проектних рішень, довговічністю конструкцій та високою стійкістю до навантажень. Проте для забезпечення комфортних умов проживання та ефективної експлуатації будівель важливу роль відіграють споживні властивості зовнішніх стін, такі як теплоізоляція,

звукоізоляція, паропроникність, міцність і довговічність. Підвищення цих характеристик дозволяє значно покращити енергоефективність будівлі, знизити експлуатаційні витрати та забезпечити сприятливий мікроклімат у приміщеннях.

Теплоізоляція зовнішніх стін є критично важливим фактором, що визначає енергоефективність будівлі. Використання сучасних матеріалів, таких як мінеральна вата, пінополістирол, аерогелі та фіброцементні панелі, дозволяє значно зменшити втрати тепла та підвищити термічний опір огорожувальних конструкцій. Особливо ефективним є застосування багатошарових систем утеплення, які поєднують кілька матеріалів з різними характеристиками для досягнення оптимальних показників теплоізоляції. Вентильовані фасади забезпечують не лише зменшення тепловтрат, але й ефективний захист від атмосферних впливів, що сприяє довговічності конструкції. Збільшення вологості стіни збільшує коефіцієнт теплопровідності, за рахунок чого знижуються експлуатаційні властивості стіни. І це питання, яке потребує технічних рішень.

Звукоізоляція відіграє не менш важливу роль у забезпеченні комфортних умов проживання, особливо у міських умовах з високим рівнем зовнішнього шуму. Використання спеціальних звукоізоляційних матеріалів, таких як акустичні панелі, багатошарові фасадні системи та комбіновані утеплювачі, дозволяє значно знизити проникнення шуму у приміщення. Крім того, сучасні методи будівництва передбачають застосування спеціальних монтажних технологій, які мінімізують структурні містки звуку, покращуючи загальний рівень акустичного комфорту [1].

Одним із ключових аспектів довговічності будівельних конструкцій є захист від вологи та правильний вибір матеріалів із відповідною паропроникністю. Використання якісних гідроізоляційних матеріалів, паропроникних мембран та спеціальних покриттів дозволяє запобігти утворенню конденсату та розвитку грибкових уражень. Крім того, правильна організація вентиляції фасадів забезпечує ефективне виведення зайвої вологи, що сприяє збереженню експлуатаційних характеристик будівельних матеріалів.

Додатково важливим етапом у процесі будівництва є осушування стінових матеріалів перед їх використанням. Висока залишкова вологість матеріалів може негативно впливати на їх теплоізоляційні властивості, спричиняти мікротріщини та усадкові деформації. Застосування сучасних методів осушування, таких як термічне або сорбційне осушування, дозволяє значно покращити якість будівельних матеріалів, підвищити їх міцність і довговічність. Це особливо важливо при використанні бетонних, газобетонних та цегляних конструкцій, які мають високу гігроскопічність і можуть накопичувати вологу [2].



**Рис. 1. Наслідки залишкової вологості матеріалів Biodry.net.**

Удосконалення споживних властивостей зовнішніх стін також пов'язане із впровадженням екологічних та енергоефективних рішень. Використання матеріалів із низьким вуглецевим слідом, таких як утеплювачі з переробленої сировини або бетон із додаванням вторинних компонентів, сприяє зменшенню негативного впливу на довкілля. Інтеграція технологій «зелених» фасадів із рослинними покриттями допомагає покращити мікроклімат будівлі, підвищити рівень шумоізоляції та захистити стіни від перегріву влітку. Важливим аспектом є також застосування систем відновлюваної енергії, таких як сонячні панелі, фасадні теплообмінники та теплові насоси, що дозволяє знизити витрати на енергоресурси [1].

Важливість підвищення споживних властивостей зовнішніх стін значно зросла у зв'язку з війною в Україні та сучасними тенденціями в будівництві. Зруйнована інфраструктура та необхідність швидкого відновлення житла вимагають використання сучасних матеріалів, які поєднують міцність, енергоефективність і швидкість монтажу. Також важливим є підвищення стійкості будівель до механічних впливів, вибухових навантажень і змінних кліматичних умов. Використання інноваційних утеплювачів, армованих фасадних систем та ударостійких матеріалів дозволяє створювати будівлі, здатні витримувати екстремальні умови. Крім того, впровадження автономних енергетичних систем, таких як сонячні панелі та акумуляторні сховища енергії, допомагає забезпечити незалежність від централізованих енергомереж у разі їх пошкодження.

Таким чином, підвищення споживних властивостей зовнішніх стін у каркасно-монолітному будівництві є важливим напрямом сучасної будівельної науки. Впровадження інноваційних матеріалів, удосконалення конструктивних рішень, застосування методів осушування та екологічних технологій дозволяє значно підвищити якість будівель, забезпечити їх довговічність та енергоефективність.

Це не лише сприяє економії енергоресурсів, а й створює комфортні умови для проживання та роботи, що відповідає сучасним вимогам сталого розвитку та екологічної безпеки.

### Список використаних джерел:

1. Данильченко Н. О., Захарченко П. В. Аналітичний огляд сучасного ринку будівельних матеріалів *Маркетингові стратегії, підприємництво і торгівля: сучасний стан, напрямки розвитку*: матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 20 квіт. 2023 р., Київ, 2023. С. 244-246.
2. Захарченко П. В., Довгий Е. М., Галаган Ю. О., Гавриш О. М. Тепло- та звукоізоляційні матеріали та виробництво в енергозберігаючих технологіях. Київ: Майстри. 2008. 340 с.

## ТОВАРОЗНАВЧІ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ТЕХНОЛОГІЯ ВИДОБУТКУ ТА ОБРОБКИ ДЕКОРАТИВНОГО КАМЕНЮ(ЛАБРАДОРИТУ)

**Максим Токарський,**

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти ОПП  
«Товарознавство і комерційна діяльність»,  
спеціальність 076 «Підприємництво та торгівля»,

*Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ*

**Петро Захарченко,**

канд. техн. наук, завідувач кафедри товарознавства  
та комерційної діяльності в будівництві, професор

*Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ*

**Олег Гелета,**

канд. геол. наук, доцент, заступник директора – керівник відділу  
експертизи напівдорогоцінного і декоративного каміння

*Державний гемологічний центр України, м. Київ*

**Анатолій Підлісний,**

директор

*Головинський гранітний кар'єр, с.м.т. Головине, Житомирська обл.*

Не зважаючи на виклики війни, декоративне каміння є перспективною галуззю інвестування в Україну, оскільки має широке використання в будівництві, а також великі перспективи для експорту за кордон [1]. Декоративне каміння – це гірські породи, які за художньо-естетичними, фізико-механічними, технологічними та радіаційно-гігієнічними характеристиками придатні для виготовлення архітектурно-будівельних, статуарних та оздоблювальних виробів.

У міжнародній термінології декоративне каміння визначається переважно як «natural stone» – «природне, або натуральне, каміння». Це визначення на рівні з визначенням «декоративне каміння» є сьогодні найбільш прийнятним. Термін «природне каміння» використовується для того, щоб підкреслити відміну даного каміння від штучних будівельно-оздоблювальних матеріалів: брекчії, цегли, бетону, керамічної плитки, черепиці та ін.

Окрім виконання у ролі конструктивного матеріалу, який захищає споруди або їх частини від руйнівного впливу природних факторів, визначною функцією