

також усі зовнішні фактори, які можуть вплинути на естетичний вигляд виробу після завершення обробки.

7. Фінальна перевірка та упаковка.

Після обробки проводиться заключний контроль якості, під час якого перевіряється готовий продукт. Якщо лабрадорит використовується в ювелірних виробках або в дизайнерських рішеннях, його упаковка також має бути відповідно підготовлена для його захисту під час транспортування.

Загалом, контроль якості обробки лабрадориту націлений на збереження його природної краси та властивостей при мінімальних порушеннях структури каменю. Тільки такий підхід дозволяє отримати кінцевий продукт високої якості, що відповідає вимогам споживачів.

Список використаних джерел:

1. Державний гемологічний центр України [Офіційний сайт], URL: <https://gems.org.ua/ua/s12.php> (дата звернення: 01.04.2025 р.).

2. Лабродорит. URL: <https://uk.m.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B0%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%82> (дата звернення: 01.04.2025 р.).

3. Інститут геології (Лабродорит). URL: <https://insgeo.com.ua/labradoryt/> (дата звернення: 01.04.2025 р.).

УДК 666.3/7

ПІДВИЩЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ІННОВАЦІЙНИХ ШТУКАТУРОК ДЛЯ СТІН НА ОСНОВІ ВАПНА ДЛЯ МЕХАНІЗОВАНОГО СПОСОБУ НАНЕСЕННЯ

Петро Захарченко,

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

Ірина Огороднік,

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

Владислав Чорнобай,

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

Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ

Інноваційні штукатурки на основі вапна, особливо ті, що передбачають механізоване нанесення, представляють собою потужний інструмент у сучасному будівництві, відкриваючи нові можливості як для підвищення ефективності будівельних процесів, так і для покращення споживчих властивостей будівель.

Ці матеріали поєднують у собі природні компоненти, що відповідають за збереження екології, з передовими технологіями, що забезпечують максимальний комфорт і функціональність приміщень.

Основними інноваціями в даному напрямку є теплоізоляційність та акустичні властивості штукатурки, кожна з яких має особливе значення для досягнення найвищих стандартів якості житлових і комерційних приміщень.

Теплоізоляційні властивості вапняних штукатурок мають надзвичайно велике значення для сучасного будівництва, адже енергоефективність є одним з головних критеріїв при виборі матеріалів для обробки будівель. Теплоізоляція безпосередньо впливає на енергозбереження, знижуючи витрати на опалення взимку і охолодження влітку, що, в свою чергу, зменшує витрати на комунальні послуги та знижує навантаження на навколишнє середовище.

Вапняні штукатурки для механізованого нанесення мають пористу структуру, що дозволяє зберігати тепло, оскільки вони здатні утримувати повітря в своїх порах, а це є природним теплоізолятором. Такі штукатурки ефективно блокують проникнення холоду ззовні та втрату тепла всередині приміщення, що забезпечує стабільну температуру протягом року.

Важливим аспектом теплоізоляційних властивостей є здатність вапняних штукатурок знижувати теплові містки, що часто виникають у місцях стиків або де конструкція має з'єднання з іншими матеріалами. Механізоване нанесення штукатурки дозволяє рівномірно покривати великі площі стін, створюючи ефективну теплоізоляційну оболонку. Завдяки цьому, виявляється значне зниження витрат на енергію, а також збільшення терміну експлуатації будівлі, оскільки знижуються температурні коливання та механічне навантаження на стіни.

Акустичні властивості інноваційних вапняних штукатурок є не менш важливим напрямом розвитку цих матеріалів. Акустичний комфорт у сучасних будівлях є основою для створення сприятливого середовища як у житлових, так і в комерційних приміщеннях.

Одним з найбільших викликів є боротьба з шумом, особливо в умовах міського середовища, де рівень шуму може значно впливати на здоров'я і працездатність людей. Вапняні штукатурки, завдяки своїй пористій структурі, можуть ефективно поглинати звукові хвилі, знижуючи рівень шуму в приміщеннях. Це робить їх ідеальними для використання в офісах, конференц-залах, навчальних закладах та навіть у житлових будинках, де необхідно забезпечити комфортне середовище для відпочинку або роботи.

Інноваційні штукатурки на основі вапна також відомі своєю здатністю регулювати акустику приміщення, не лише знижуючи рівень шуму, але й створюючи сприятливі умови для звукової ізоляції. Це стає особливо актуальним у сучасних багатофункціональних приміщеннях, де важливо, щоб кожна зона мала свою акустичну характеристику. Пориста структура штукатурки дозволяє створювати ефект акустичної амортизації, знижуючи небажане відлуння та забезпечуючи кращу чутність в просторі. Таким чином,

інноваційні штукатурки можуть значно покращити якість звуку в приміщеннях, зберігаючи акустичний комфорт навіть при високих навантаженнях.

У порівнянні з іншими матеріалами, такими як гіпсокартон або звичайні цементні штукатурки, вапняні штукатурки для механізованого нанесення мають важливу перевагу у своїй здатності до природного регулювання вологості.

Вони можуть поглинати і вивільняти вологу з навколишнього середовища, що сприяє стабільному акустичному середовищу. Інші матеріали, такі як гіпсокартон, можуть бути схильні до пошкоджень через вологу, що знижує їх акустичні характеристики в умовах змінної вологості. Вапняна штукатурка ж залишається стабільною навіть при зміні рівня вологості в приміщенні, що гарантує постійну ефективність звукоізоляції.

Особливістю механізованого способу нанесення є те, що він дозволяє отримати рівномірний і швидкий шар штукатурки, що забезпечує однакові теплоізоляційні та акустичні властивості на великих площах. Це не тільки підвищує ефективність робіт, але й дозволяє знизити людську помилку, яка може виникати при ручному нанесенні. Механізоване нанесення дозволяє значно зменшити витрати часу і зусиль на обробку великих приміщень, забезпечуючи високу якість результату без додаткових витрат.



Рис. 1. Процес нанесення вапняної штукатурки механізованим способом

Таким чином, інноваційні штукатурки на основі вапна для механізованого нанесення пропонують багато переваг як з точки зору експлуатаційних характеристик, так і з погляду ефективності будівельних процесів. Теплоізоляція та акустичні властивості цих матеріалів допомагають створювати комфортне середовище в приміщеннях, знижуючи енергетичні витрати та забезпечуючи високу якість звукової ізоляції.

Використання таких матеріалів у будівництві не лише сприяє економії ресурсів, але й відповідає сучасним вимогам до екологічності та сталості. Механізоване нанесення є важливим аспектом, який підвищує ефективність використання цих інноваційних штукатурок, роблячи процес обробки стін швидким і точним.

Список використаних джерел:

1. Кузнецов В. І. Сучасні будівельні матеріали: інноваційні технології та їх застосування. Київ: Вид-во «Будівельник», 2022.
2. Гончаренко С. В. Енергоефективність в будівництві: новітні матеріали та технології. Харків: ХНУ, 2021.
3. Бондаренко П. П. Технічні характеристики вапняних штукатурок та їх застосування в будівництві. Одеса: Астропринт, 2020.
4. Мельник І. І. Акустичні властивості будівельних матеріалів: інновації в штукатурках для сучасних умов. Львів: Наука і освіта, 2023.
5. Савченко О. І. Механізовані технології в будівництві: перспективи та нові матеріали. Київ: Академія будівництва України, 2022.

УДК 691.7:339.13.017

ОБҐРУНТУВАННЯ ПОШУКІВ ТА ВИКОРИСТАННЯ СИРОВИННОЇ БАЗИ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА АВТОКЛАВНИХ ГАЗОБЕТОНІВ НА ЗАСАДАХ БЕНЧМАРКІНГУ

Аріна Жук,

здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти
ОПП «Маркетинг», спеціальність 075 «Маркетинг»

Петро Захарченко,

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

Київський національний університет будівництва і архітектури, м. Київ

Бенчмаркінг – це процес, який дозволяє компаніям зрозуміти, чому конкуренти досягають більшого успіху. В його основі лежить порівняльний аналіз, метою якого є виявлення відмінностей між власними методами, процесами, технологіями та показниками діяльності. Загально відомо, що найкращим стіновим матеріалом є газобетон, застосування виробів з якого дозволяє звести «теплу» одношарову стіну. Для отримання якісного силікатного бетону проведено дослідження найкращих практик отримання та підготовки сировини для його виробництва. Нами визначені контрольні точки бенчмаркінгових дослідженнях сировини, які дозволяють отримати силікатні бетони (газобетон) найвищої якості.

Розміщення підприємств з виробництва будівельних матеріалів залежить від 2 факторів: перше, наявність сировинної бази, друге, розташування об'єктів будівництва. Тут важливо зазначити, що розташування підприємств має бути стратегічно вигідним: відстань між виробництвом і об'єктом споживання не має перевищувати 100 км – це саме той радіус, де рентабельно застосовувати вироблені матеріали.

У виробництві газобетону використовують мелений кварцовий пісок (частка якого перевищує половину всіх сировинних компонентів), випалене вапно першого сорту 20-30%, а також 15% цементу, і до 0,1% газоутворювача