

MASTER-CLASS-2016” KNUCA, 2016. - 121 с.

3. Хусаинов, А.Н. Получение наночастиц серы механической обработкой и химическим осаждением: диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук / А.Н. Хусаинов. – Уфа, 2013. – 387 с.
4. Тарасевич, В.И. Технология и свойства композиционного материала на основе гипса и серы: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / В.И. Тарасевич. – К., 1997. – 401 с.
5. ДСТУ Б В.2.7-82:2010 Будівельні матеріали. В'язучі гіпсові. Технічні умови.
6. ДСТУ Б В.2.7-42-97. Будівельні матеріали. Методи визначення водопоглинання, густини і морозостійкості будівельних матеріалів і виробів.

Гасан Ю. Г., Дроздова О.В. МОДИФИКАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО КАМНЯ НА ОСНОВЕ ГИПСОВОГО ВЯЖУЩЕГО ВЕЩЕСТВА

ХИМИЧЕСКИМ РАСТВОРОМ. В статье приведены результаты исследований модификации гипсовых вяжущих веществ с использованием полисульфида кальция и диоксида титана. Рассмотрено влияние различных концентраций разработанного химического раствора для обработки искусственного камня на основе гипсовых вяжущих веществ.

Ключевые слова: модификация, гипс, полисульфид кальция, диоксид титана, водостойкость.

Hasan Y.G., Drozdova O.V. MODIFICATION OF THE ARTIFICIAL STONE ON THE BASIS OF THE GYPSUM INDUCED SUBSTANCE BY CHEMICAL SOLUTION. The results of studies of modification of gypsum binders with the use of calcium polysulphide and titanium dioxide are presented in the article. The influence of various concentrations of the developed chemical solution for the processing of artificial stone on the basis of gypsum binders is considered.

Key words: modification, gypsum, calcium polysulphide, titanium dioxide, water resistance.

УДК 69:698

Макаренко О.В., Першина Л.О.

*Харківський національний університет будівництва та архітектури
(вул. Сумська, 40, Харків, 61002, Україна; e-mail: tsmi@ukr.net)*

НОВІТНІ ТЕНДЕНЦІЇ У ВНУТРІШНЬОМУ ОЗДОБЛЕННІ ПРИМІЩЕНЬ ШПАЛЕРАМИ

У статті розглянуті найбільш популярні матеріали для внутрішнього опорядження приміщень – шпалери. Наведена класифікація відповідно до нормативних вимог, охарактеризовані властивості, переваги і недоліки, виконаний порівняльний аналіз, оцінені перспективи використання різних видів шпалер для внутрішнього оздоблення стін приміщень в Україні.

Ключові слова: стінові оздоблювальні матеріали, паперові шпалери, вінілові шпалери, властивості, вартість, довговічність.

Вступ. Різноманітні будівельні матеріали з різним їх складом та способами виробництва використовуються з давніх часів. Так, наприклад, перші керамічні матеріали були відомі з часів Месопотамії та Єгипту, східні слов'яни в якості покрівельних матеріалів використовували соломку, древні римляни - черепицю й ін. [1, 2]. На той час внутріш-

ньому оздоблюванню не надавалося особливої уваги. Але в наші часи сучасного розвитку, постійної модернізації технологій і розширення номенклатури продукції новим сучасним матеріалам надається особлива увага. Комфортні умови житла для людини є важливим чинником її благополуччя, тому нами в попередніх публікаціях були розглянуті та

проаналізовані сучасні ізоляційні та покрівельні матеріали [3-6].

До XVIII століття в Європі шпалери робили з тканини (папір не використовувався), при цьому стеля та стіни не оклеювалися, а оббивалися. Звідти й пішла їх назва: слово «шпалери» утворено від слова «оббити» [7].

Сучасні технології з виробництва різноманітних будівельних оздоблювальних матеріалів і виробів не тільки в Україні, але й і за кордоном постійно розвиваються. Якщо раніше внутрішнє оздоблення приміщень зводилося до оклеювання стін паперовими шпалерами, то зараз вибір дуже різноманітний. Сучасні шпалери дозволяють втілити в життя найсміливіші дизайнерські ідеї і набувають нових рис [8-11]. Вибираючи матеріали для внутрішнього оздоблення приміщень слід обов'язково враховувати умови їх експлуатації, акустичні характеристики, зносостійкість, вологостійкість, вогнестійкість, вимоги з легкості прибирання, гігієнічні властивості й інші [12].

Результати дослідження. Завершальною стадією будівництва, капітального ремонту або оновлення інтер'єру, який достатньо послужив своїм господарям, є внутрішнє оздоблення стін. При цьому важливо, в якому стані знаходяться стіни, оскільки від цього буде залежати, які матеріали для внутрішнього оздоблення стін можна застосовувати. Найбільш популярними сучасними способами обробки внутрішніх стін є: фарбування; оклеювання структурними шпалерами; облицювання шкірою; декоративна штукатурка; рельєфні панелі з гіпсу; обробка стін бамбуком; обробка стін гіпсокартоном; обробка стін ламінатом. Одним з найбільш поширених матеріалів для оздоблення стін в житловому приміщенні є шпалери, які випускаються відпо-відно до ДСТУ ГОСТ 6810:2004 (ЕН 233-89) «Шпалери. Технічні умови» [13].

Шпалери - вид будівельних оздоблювальних матеріалів для облицювання стін і стель всередині приміщень. Шпалери виготовляють таких класів: паперові; на основі нетканого композиційного матеріалу для шпалер з обробкою верхньої сторони; вінілові і

текстильні, що виготовляються на паперовій основі або на основі нетканого композиційного матеріалу для шпалер. Нетканий композиційний матеріал для шпалер – папероподібне полотно, виготовлене із суміші натуральних (целюлозних й ін.) і хімічних волокон. Допускається найменування: «Шпалери на флізеліновій основі». Вони являють собою полотно, згорнуте в рулон. Ширина полотна може бути 0,53 м, 0,75 м та 1,06 м при довжині 10,05 та 25 м. Максимальна довжина полотна шпалер, що надходять в роздрібну торгівлю, рекомендується не більше 42 м.

Паперові та вінілові шпалери виготовляють двох типів за фактурою поверхні: гладкі та рельєфні. Також шпалери можуть бути наступних видів: тиснені, в тому числі тиснені пофарбовані, тиснені з раппортом, тиснені дуплекс; профільні, в тому числі профільні спінені, профільні хімічно або механічно тиснені; велюрові; металізовані, в тому числі ламіновані металевим шаром на основі фольги або металізованої плівки, з металевим ефектом; для подальшої обробки (необроблене полотно); декоровані природною речовиною або текстильними нитками. Шпалери в декоративному виконанні виготовляють з фоном без друкованого малюнка, з фоном і друкованим малюнком та без фону з друкованим малюнком.

Залежно від стійкості верхньої сторони до стирання при наклеюванні і експлуатації шпалери виготовляють наступних марок: По-0 – водостійкі при наклеюванні; По-1 – водостійкі при експлуатації; М-1 – стійкі до миття (миються); М-2 – з високою стійкістю до миття; М-3 – стійкі до тертя; С – стійкі до сухого стирання. Шпалери марок В-1, М-1, М-2 і М-3 можуть виготовлятися гумованими.

Шпалери в основному виконують декоративні функції, попутно закриваючи пори і щілини в стінах, що сприяє чистоті. Оскільки шпалерами покривають всю поверхню стін, їхній колір впливає на освітленість приміщення. Також шпалери можуть виконувати звукопоглинальні функції, для цього використовуються ворсисті матеріали, що затримують звук (переважно відходи текстильного

виробництва). Такі шпалери застосовуються в приміщеннях, де відбувається робота зі звуком.

Паперові шпалери – клас шпалер, які виготовляються з різних сортів паперу [7]. Паперові шпалери цілком складаються з одного або двох шарів паперу. У країнах Східної Азії паперові шпалери здавна є традиційним матеріалом для обклеювання стін. У Європі паперові шпалери набули широкого поширення в XVIII столітті, після винаходу першої паперової машини, яка дозволяла друкувати шпалери довільної довжини [14]. Найдавніші паперові шпалери, що збереглися до теперішнього часу, датуються 1509 роком. У сучасному світі шпалери з паперу мають найбільший попит (рис. 1).



Рис. 1. Види паперових шпалер

Класичні паперові шпалери для стін характеризуються високими показниками повітря- і вологопроникності. Їх не рекомендується використовувати в приміщеннях з високою вологістю або сильними запахами. Матеріал виконує не тільки декоративні, але й гігієнічні функції. Паперові шпалери надають стінам естетичний вигляд і ефективно маскують нерівності, пори і щілини на поверхні. Колір матеріалу в значній мірі впливає на рівень освітленості кімнати, на загальний емоційний фон приміщення.

Якість паперових шпалер визначається за їхньою вагою бруто: легкі паперові шпалери - вага менш 110 г/м²; паперові шпалери середньої ваги - 110...140 г/м²; важкі паперові шпалери - вага понад 140 г/м².

Різновиди паперових шпалер залежать від їхньої структури. Так, розрізняють шпалери симплекс і дуплекс. Симплекс – це паперові одношарові шпалери, а дуплекс виготовляється в два і більше шарів (рис. 2).



Рис. 2. Шпалери симплекс

Шпалери дуплекс зазвичай мають додаткові покриття, які виконують захисну функцію від впливу зовнішніх факторів. Наприклад, такі шпалери можуть характеризуватися високим ступенем світло- або вологостійкості. Традиційні гладкі паперові шпалери виготовляються з паперової основи, на одну сторону якої наноситься принт (ілюстрації, візерунки). Друк малюнку виконується друкарським способом. Існують винятки у вигляді шпалер екстра-класу, які оформляються за допомогою ручного друку. Недорогі варіанти швидко тьмяніють, а більш добротні покриваються ґрунтовкою щоб уникнути вицвітання. Протилежністю гладких є структурні паперові шпалери. Ефект об'ємної фактури досягається завдяки нанесенню на папір спеціальної краски ротатійним способом трафаретного друку. Такі паперові шпалери нерідко виготовляються просто білого кольору, тобто під фарбування. Після фарбування поверхня дуже схожа на фактурну штукатурку. Не менш цікавими за структурою є тиснені дуплексні паперові шпалери. Вони набули популярності завдяки відмінній здатності до маскування нерівностей. Матеріал складається з двох полотен, тиснення при цьому виконується на верхньому шарі (рис. 3).

У колекціях зустрічаються і гофровані паперові шпалери дуплекс. Їх виробляють флексографічним способом друку.

Вінілові шпалери – клас шпалер, декоративним і захисним покриттям яких є шар з полівінілхлориду або іншого полімерного

матеріалу [13]. Вінілові шпалери бувають двох видів: на паперовій і флізеліновій основах. Комерційне використання вінілу започаткував американський хімік Вальдо Симон з компанії V. F. Goodrich Company, який 10 жовтня 1933 року запатентував методи отримання продуктів з полівінілхлориду [15]. У 1947 році компанія United Wallpaper представила перші в світі вінілові шпалери.



Рис. 3. Шпалери дуплекс

Вінілові шпалери складаються з двох шарів: нижнього – паперового або бамбукового, необхідного для приклеювання до основи, і верхнього, виконаного з полівінілхлориду, здатного протистояти механічним впливам і забрудненням. Верхній шар зазвичай декорується тисненням або ілюстраціями. Завдяки використанню при виробництві інноваційних компонентів і передових методик, оздоблювальні матеріали даного класу є дуже міцними, надійними та довговічними (рис. 4).

Вінілові шпалери виготовляються в декількох формах виконання. Структурні шпалери на основі спіненого вінілу без тиснення – це щільний матеріал, який виглядає досить нестандартно. Різноманітна фактура дозволяє успішно приховувати нерівності стін та надавати інтер'єру ексклюзивний стиль. Вінілові шпалери гарячого тиснення: компакт-вініл, важкий вініл, шовкографія, інгібування (хімічне тиснення). Шпалери компакт-вініл є імітацією важких матеріалів, наприклад, каменю, фактурної штукатурки, текстилю. Вони міцні, невибагливі при експлуатації, стійко переносять механічний вплив. Важкий вініл відмінно згладжує нерівні стіни, за його

допомогою створюються неповторні декоративні ефекти.



Рис. 4. Вінілові шпалери

Шовкографія в шпалерній продукції широко відома завдяки численним рішенням дизайну. Це один з найпопулярніших видів матеріалів для обклеювання приміщень. Вінілові шпалери, створені методом шовкографії, мають привабливий блиск і гладку фактуру. Даний тип матеріалу доцільно використовувати на ретельно вирівняних стінах. Вінілові шпалери з хімічним тисненням відрізняються високими показниками міцності, стійкості до ультрафіолетового випромінювання. Такі шпалери стійкі до вологого прибирання з використанням миючих засобів. Основною перевагою шпалер на флізеліновій основі перед шпалерами на паперовій основі є більш зручний спосіб наклеювання: вони приклеюються відразу ж після нанесення клею. Такі шпалери не дають усадки після висихання клею.

Висновки. Проаналізувавши номенклатуру деяких різновидів шпалер, доцільно відзначити, що в реаліях сьогодення попит на шпалери в Україні безперервно зростає. Тому компанії України, які випускають шпалери європейської якості, гідно займають свою нішу на ринку споживачів. До них можна віднести такі, як «Крокус» (заснована у 1991 р., м. Одеса); Sintra (компанія, заснована у 1991 р., яка працює під егідою однієї з найбільших німецьких виробників шпалер – фабрики Rasch), «Версаль» – торгова марка української фабрики Едем, заснованої в 1997 р.; «Слов'янські шпалери» – фабрика, яка забезпечила постачання високоякісних шпалер на

територію східноєвропейських та західноєвропейських країн (відмінними рисами є необмежений асортимент і використання тільки натуральних матеріалів для виробництва); ТОВ «Вініл» (м. Дніпро) – один з найбільших українських виробників, який виготовляє недорогі вінілові шпалери для широкого кола споживачів [16].

ЛІТЕРАТУРА:

- 1 Рунова Р.Ф., Шейніч Л.О., Гелевера О.Г., Гоц В.І. Основи виробництва стінових та оздоблювальних матеріалів: Підручник. – К.: КНУБА, 2001. – 354 с.
- 2 Буд-імідж. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bud-imige.km.ua/article/>
- 3 Макаренко О.В., Першина Л.О., Шкарупа С.С. Сучасні стінові та оздоблювальні матеріали для ремонтно-відбудовних робіт. // Науковий вісник будівництва. – Харків: ХНУБА ХОТВ АБУ. – 2015. – №2. – т. 80. – С. 157-162.
- 4 Першина Л.О., Макаренко О.В. Аналіз і критерії вибору черепиці для покрівель. // Науковий вісник будівництва. – Харків: ХНУБА, ХОТВ АБУ. – 2016. – №2. – т. 84. – С.263-269.
- 5 Макаренко О.В., Першина Л.О. Елітні покрівельні покриття: аналіз і перспективи. Збірник «Техника и технология. Современные проблемы и перспективы развития./ Inżynieria i technologia. Współczesne problemy i perspektywę rozwoju».30.01.2017 – 31.01.2017. Варшава / Warszawa (PL)/ – р.59-65.
- 6 Першина Л.О., Макаренко О.В. Енергоефективність, економічність і екологічність теплоізоляційних матеріалів. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Ефективні технологічні рішення в будівництві з використанням бетонів нового покоління. – Харків, 28-29 жовтня 2015. – С.153-158.
- 7 Вікіпедія. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
- 8 Grimmer A. Historic Building Interiors. – Diane Publishing, 1994 – 57 p.
- 9 Gibbs J. Interior Design. – Laurence King Publishing, 2005 – 192 с.
- 10 D'agostino R. Paramus. Wallpaper Search // Old House Interiors. – 2008. – volume XIV. – number 3. – P.108.
- 11 Райт В. Азбука обоев. – Дитцинген (Штутгарт): TERVENN. – 2012. – 92 с.
- 12 Анализ рынка отделочных материалов. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.prostocomfort.com.ua/remont/stat/analiz_rynka_otdelochnyh_materialov.
- 13 ДСТУ ГОСТ 6810:2004 (ЕН 233-89) Шпалери. Технічні умови.
- 14 Интерьер и декор уютного дома. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://decorationinfo.ru/sovremennye-oboiv/>
- 15 Дизайн обоев 2017 года. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dizajinfo.ru/dizajn-oboiev-2017-goda/>.
- 16 Обои Sintra, Украина: приемлемые цены и немецкое качество. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ru-remont.com/steny/oboiv/proizvoditeli/ukraina/sintra.html>.

Макаренко О.В., Першина Л.А. НОВЕЙШИЕ ТЕНДЕНЦИИ ВО ВНУТРЕННЕЙ ОТДЕЛКЕ ПОМЕЩЕНИЙ ОБОЯМИ. В статье рассмотрены наиболее популярные материалы для внутренней отделки помещений – обои. Приведена классификация в соответствии с нормативными требованиями, охарактеризованы свойства, преимущества и недостатки, выполнен сравнительный анализ, оценены перспективы использования различных видов обоев для внутренней отделки стен помещений в Украине.

Ключевые слова: стеновые отделочные материалы, бумажные обои, виниловые обои, свойства, стоимость, долговечность.

Makarenko O.V., Pershina L.A. NEW TRENDS IN THE INTERIOR FINISHES OF THE ROOMS. The article considers the most popular materials for interior decoration of premises - wallpapers. Classification in accordance with regulatory requirements is given, properties, advantages and disadvantages are described, comparative analysis is carried out, prospects of using different types of wallpaper for interior decoration of walls of premises in Ukraine are estimated.

Key words: wall decoration materials, paper wallpaper, vinyl wallpaper, properties, cost, durability.