

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ
БУДІВЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТОВАРОЗНАВСТВА І КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В
БУДІВНИЦТВІ**

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

на тему:

**Формування споживних властивостей та оцінка якості декоративних
штукатурок (на матеріалах ТОВ «Фасад»)**

Сауляка Олега Олесьовича

Київ 2022

**КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БУДІВНИЦТВА І
АРХІТЕКТУРИ
БУДІВЕЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ТОВАРОЗНАВСТВА І КОМЕРЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В
БУДІВНИЦТВІ**

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри

_____ 2022 року
« ____ » _____

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ ВИПУСКНОЇ РОБОТИ
НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ МАГІСТРА**

на тему:

**Формування споживних властивостей та оцінка якості декоративних
штукатурок (на матеріалах ТОВ «Фасад»)**

Виконав:

**Студент 2 курсу групи ТКД-61м
Товарознавство та комерційна діяльність
Сауляк Олег Олесьович**

Керівник: Ляліна Н.П.

д.т.н., професор

Київ 2022

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	9
1.1. Якість та ефективність будівельних матеріалів	9
1.2. Критерії вибору матеріалів для різних видів будівельних робіт	11
1.3. Матеріали та вироби для внутрішнього і зовнішнього оздоблення будівель	17
1.4. Історія виникнення рідких шпалер	24
РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ І ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ДЕКОРАТИВНИХ ПОКРИТТІВ	29
2.1. Об'єкти дослідження та їх технічна характеристика	29
2.2. Технології виготовлення сучасних декоративних покриттів.....	37
2.3. Методи визначення показників якості декоративних покриттів.....	42
2.4. Екологічні властивості будівельних матеріалів та їх оцінка	45
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ФАСАД»	50
3.1. Сучасний ринок будівельних матеріалів.....	50
3.2. Історія розвитку та аналіз асортименту будівельної продукції ТОВ «Фасад»	56
РОЗДІЛ 4. ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ ДЕКОРАТИВНИХ ШТУКАТУРОК, ПРЕДСТАВЛЕНИХ В ТОВ «ФАСАД»	65
4.1. Загальна характеристика асортименту декоративних штукатурок.....	65
4.2. Товарознавча характеристика декоративної штукатурки різних виробників	68
4.3. Порівняльна оцінка декоративної штукатурки різних виробників.	70
РОЗДІЛ 5. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВУ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНОГО РИНКУ УКРАЇНИ	73
5.1 Ринок будівельних матеріалів для внутрішнього оздоблення стін	73
5.2. Розрахунок конкурентоспроможності рідких шпалерів Silk Plaster	80
РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ	85

	4
6.1. Охорона праці на виробництві	85
6.2. Охорона праці при виконанні опоряджувальних робіт	89
ВИСНОВКИ.....	93
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	95

ВСТУП

Актуальність роботи. Україна стала на новий шлях соціально-економічного розвитку, основою якого є забезпечення конкурентно-спроможності її продукції. Якість будівельної продукції, будинків і споруд різного призначення, залежить від багатьох складових, але основними серед них були і залишаються якість та довговічність будівельних матеріалів.

Довговічність будівельних матеріалів є чи не найважливішою проблемою сучасного будівництва, оскільки функціональні навантаження більшості з них використовуються надто короткий час порівняно зі стародавніми матеріалами, на основі яких збудовані сотні і тисячі років тому споруди, що незважаючи на вплив зовнішніх природних чинників і часу й тепер вражають красою архітектури та майстерністю тогочасних будівельників.

Сухі способи опорядження поверхонь існували в Україні ще за радянських часів і називаються так не тільки тому, що не передбачають застосування мокрих процесів, а й тому, що в той час гіпсокартонні листи називалися сухою гіпсовою штукатуркою.

Сьогодні у будівництві широко використовуються рідкі шпалери, які мають безмежні можливості дизайну, високі протипожежні та звукоізоляційні властивості, різне функціональне призначення, як опоряджувальне, так і декоративно – конструктивне.

Рідкі шпалери – універсальна речовина для декору, що покриває стіни і стелі житлових та інших приміщень, призначена для оформлення квартир і домів. Виробництво рідких шпалер в Україні розпочато у 2008 року; в асортименті існує більше двохсот видів рідких шпалер різної колірної та текстурної гами. Рідкі шпалери – це суха сипуча маса, яка застосовується для внутрішньої обробки приміщень. Речовини, які входять до складу шпалер – целюлоза, бавовна, шовк, вовна, акрил і м'які мінерали.

Рідкі шпалери – це текстильні шпалери для стін і стель, мають таку назву, оскільки розбавляються водою. Якщо порівнювати з простими паперовими шпалерами, то можна побачити мало спільного тому, що наш багатокомпонентний матеріал схожий більше на декоративну штукатурку, але маючи мікроструктурну поверхню, примушує стіну "дихати". Використовуються рідкі шпалери для стін, як в житлових, так і в підсобних, корпоративних приміщеннях, там, де і звичайні. Тому вивчення якості та чинників, що формують споживні властивості рідких шпалер є актуальним питанням.

Метою роботи є вивчення споживних властивостей рідких шпалер, представлених в ТОВ «Фасад» та оцінка їх якості.

Об'єкт дослідження – рідкі шпалери різних виробників.

Предмет дослідження – споживні властивості рідких шпалер.

Методи дослідження. Для визначення споживних властивостей рідких шпалер використовували органолептичні методи дослідження, а також методи споживчої оцінки.

Завдання дослідження:

- дослідити споживні властивості рідких шпалер різних виробників;
- провести оцінку якості рідких шпалер різних виробників за допомогою органолептичних методів та методів споживчої оцінки;
- проаналізувати стан ринку облицювальних матеріалів для внутрішнього облаштування приміщень;
- провести оцінку конкурентоспроможності рідких шпалер досліджуваних зразків.

Апробація результатів роботи. Результати роботи викладені у тезах доповіді «Ринок декоративних штукатурок в Україні» III Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Маркетингові стратегії, підприємництво і торгівля: сучасний стан, напрямки розвитку».

Структура роботи: робота складається з 6 розділів викладених на ... сторінках друкованого тексту, в роботі міститься ... рисунків, ... таблиць. При написання магістрерської роботи використано ... джерел літератури.

РОЗДІЛ 1. СУЧАСНІ БУДІВЕЛЬНІ МАТЕРІАЛИ РІЗНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1. Якість та ефективність будівельних матеріалів

Будівельні матеріали займають дуже важливе місце серед багатьох факторів, що визначають якість сучасного будівництва, архітектурну цінність будівель та споруд і техніко-економічні показники будівельних проектів. Асортимент і якість виробів будівельної індустрії визначають безпосередній вплив на технічні, естетичні переваги об'єкта та його довговічність. Проблема підвищення загального рівня якості будівництва та архітектури безпосередньо пов'язана з поліпшенням якості будівельних матеріалів, виробів та конструкцій, впровадженням широкого асортименту нових ефективних матеріалів, які в повній мірі відповідають архітектурно-будівельним вимогам.

Довговічність будівель визначається довговічністю застосовуваних будівельних конструкцій і залежить від умов обслуговування, якості будівельно-монтажних робіт (ретельності виготовлення, взаємного сполучення конструкцій, технічних умов і правил виробництва, що набуті теорією та практикою будівництва).

Теплопровідність – властивість матеріалу передавати тепло від однієї поверхні до іншої. Характеристикою теплопровідності є коефіцієнт теплопровідності λ (Вт/м·°С). На практиці зручно судити про теплопровідність за густиною матеріалу.

Зазначена залежність виражається формулою В.П. Некрасова:

$$\lambda = 1,16 \sqrt{0,0196 + 0,22 \cdot d^2} - 0,16 ,$$

де d – відносна густина матеріалу.

Теплоємність – здатність матеріалу акумулювати тепло при нагріванні і виділяти тепло при остиганні.

Вогнестійкість – властивість матеріалу витримувати тривалий вплив високої температури (від 1580 °С), не розм'якшуючись і не деформуючись.

Вогнестійкість – властивість матеріалу чинити опір дії вогню при пожежі протягом певного часу, залежить від здатності матеріалу спалахувати і горіти.

Для порівняльної оцінки ефективності різних матеріалів використовують коефіцієнт конструктивної якості (К.К.Я.), МПА, який характеризується відношенням границі міцності при стиску або розтягу до відносної густини.

Далі наведені значення К.К.Я. для деяких матеріалів:

склопластик – $450/2 = 225$ МПа;

сталь – $390/7,85 = 51$ МПа;

важкий бетон – $40/2,4 = 16,6$ МПа;

легкий бетон – $10/0,8 = 12,5$ МПа;

керамічна цегла – $10/1,8 = 5,56$ МПа.

Знос – властивість матеріалу чинити опір одночасному впливу зношуючих і ударних навантажень. Показником зносу служить втрата маси зразка матеріалу у % від початкової.

Для матеріалів несучих і конструкцій, що обгороджують, надійність повинна бути не менш терміну служби будинку й споруди. Довговічність оздоблювальних матеріалів може бути нижче, оскільки вона корегується строками морального старіння матеріалу.

Надійність – одна з основних комплексних властивостей матеріалу, що визначає його здатність виконувати свої функції протягом заданого часу й за даних умов експлуатації, зберігаючи при цьому в певних межах установлені характеристики. Основні значення надійності полягають у відмові або раптовому погіршенню властивостей матеріалу нижче рівня бракувального показника, яким обумовлена його працездатність. Надійність включає: довговічність, безвідмовність, ремонтпридатність і збереження.

Показники довговічності й надійності будівельних матеріалів багато в чому визначають витрати на експлуатацію (і насамперед на ремонт) будинків і споруд.

Сумісність – це здатність різнорідних матеріалів, виробів або компонентів композиційних матеріалів, виробів і конструкцій утворювати міцні й надійні нероз’ємні з’єднання й стабільно виконувати при цьому необхідні функції протягом заданого часу.

1.2. Критерії вибору матеріалів для різних видів будівельних робіт

Класифікація будівельних матеріалів за призначенням найбільш зручна для використання архітекторами в їх творчій роботі, таку класифікацію називають архітектурно-будівельною. Вона наведена у таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

Архітектурно-будівельна класифікація будівельних матеріалів

Матеріали	Призначення	Використання
Конструкційні матеріали (цегла керамічна звичайна, залізобетонні конструкції, блоки з природного каменя)	Забезпечують захист від різних фізичних впливів, міцність і довговічність будівель, споруд.	Використовуються для несучих і огорожувальних конструкцій (тепло і звукоізоляційні; покрівельні; гідро- і пароізоляційні; герметизуючі; для світлопрозорих огорожень, вікон, дверей; для інженерно-технічного обладнання будівель; спеціального призначення)
Конструкційнооздоблювальні матеріали (цегла керамічна лицьова, дошки, щити)	Забезпечують певний захист, міцність, а їх одна або кілька	Для лицьових шарів огорожувальних конструкцій типу сандвіч; для огорожі

	поверхонь, які називають лицьовими, сприймаються візуально в процесі експлуатації	балконів і лоджій; для покриття килимів і сходів; для збірно-розбірних, мобільних перегородок; для підвісних стель; для обладнання і меблів; для дорожніх покриттів
Оздоблювальні матеріали (плитки керамічні, шпалери, плівки, фарби, лаки)	Основна функція - візуальне сприйняття (однієї або декількох лицьових поверхонь) і безпосередній вплив на естетичний вигляд фасаду, інтер'єру будівлі, споруди.	Для фасаду або внутрішнього облицювання стін, для спеціальних декоративних захисних покриттів (антикорозійні, вогнезахисні)

До основних критеріїв якості матеріалів відносяться параметри опору зовнішнім навантаженням: міцність, в'язкість, надійність, ресурс тощо. Конструкційні матеріали підрозділяються:

- за природою матеріалів – на металеві, неметалеві та композиційні матеріали, які поєднують позитивні властивості різних матеріалів;
- за технологічним виконанням — на деформовані (прокат, поковка, штампування, пресовані профілі тощо), литі, випалювальні, формовані, склеювані, зварювані (плавленням, вибухом, дифузійним зрощенням і т.п.);
- за умовами роботи – на ті, що працюють при низьких температурах, жароміцні, корозійно-, зносо, маслостійкі тощо;
- за критеріями міцності – на матеріали малої та середньої міцності з великим запасом пластичності, високоміцні з помірним запасом пластичності.

Неметалеві конструкційні матеріали підрозділяють за технологічним виконанням (пресовані, ткані, намотані, формовані тощо), за типами наповнювачів (армуючих елементів) і за характером їх розміщення й орієнтації.

Неметалеві конструкційні матеріали включають пластики, термопластичні полімерні матеріали, кераміку, вогнетриву, скло, гуму, деревину.

Конструкційні кам'яні будівельні матеріали

Постійне вдосконалення виробництва, упровадження передових наукових розробок, розширення асортименту та створення нових дизайнерських фактур – усе це забезпечує такому традиційному стіновому матеріалу, як цегла, друге народження в сучасному світі архітектури.

Каміння та блоки для укладання стін. Багато пористих гірських порід легко розпилюються на камені та блоки правильної геометричної форми (прямокутні паралелепіпеди). Основні розміри каменів для зведення стін: 390x1000x1500мм; 490x240x188мм; 390x190x288мм. Маса каменя не повинна перевищувати 16 кг, маса дрібного блока – 40 кг.

Каміння та блоки застосовують для зовнішніх стін, перегородок та інших частин будівель та споруд.

До дрібнорозмірних виробів належать керамічна цегла та камені, до великорозмірних – стінові блоки і панелі. Цегла має такі розміри: одинарна – 250x125x65 мм, потовщена – 250x120x88 мм. Камені виготовляють таких розмірів: 250x120x138 мм (звичайний), 288x138x138 мм (модульний). Державний стандарт дозволяє за згодою зі споживачами виготовляти цеглу і камені з іншими розмірами. Цегла може бути повнотілою або порожнистою, а камені тільки порожнистими. Кількість, розміщення і форма порожнин дуже різноманітні. За точністю розмірів і зовнішнім виглядом цегла та керамічні камені мають задовольняти вимоги стандарту. Недопал чи перепал цегли і каменів не допускаються.

За середньою густиною і теплопровідністю у сухому стані цеглу і камені поділяють на три групи:

а) ефективні, які поліпшують теплотехнічні властивості стін і дають змогу зменшити їхню товщину порівняно з товщиною стін виготовлених із звичайної цегли. До цієї групи належать цегла і камені середньою густиною до 1400 – 1450 кг/м³ ; теплопровідність цих виробів становить не більше 0,46 Вт/(м ·К).

б) умовно ефективні – цегла і камені середньою густиною до 1600 кг/м³ ; теплопровідність цих виробів становить від 0,46 до 0,58 Вт/(м ·К) включно;

в) цегла звичайна середньою густиною понад 1600 кг/м³ ; теплопровідність цих виробів становить більше 0,58 Вт/(м ·К).

Керамічну цеглу, залежно від границі міцності при стиску і згині, а камені – тільки при стиску, поділяють на такі марки: М75, М100, М125, М150, М175, М200, М250, М300.

За морозостійкістю керамічну цеглу і камені поділяють на марки F15, F25, F35, F50. Це означає, що вони повинні витримувати у насиченому водою стані без помітних ознак руйнування відповідно не менше 15, 25, 35 та 50 циклів.

Конструкційні металеві будівельні матеріали

Металеві конструкційні матеріали поділяють за системами сплавів на чорні метали (сталі та чавуни) і сплави кольорових металів (алюмінієві,магнієві, титанові, мідні, нікелеві, молібденові, вольфрамові тощо).

До конструкційних матеріалів належить більшість марок сталей. Технічний прогрес у різного роду конструкціях виражається зниженням їх маси і вартості виготовлення або монтажу при збереженні колишньої несучої здатності і експлуатаційних якостей. Позитивні результати досягнуті завдяки впровадженню нових матеріалів, які добре працюють зі сталлю, і застосування тонкостінних конструкцій. Легкі сталеві

конструкції відрізняються від використовуваних донедавна конструкцій наступними основними характерними рисами:

- застосуванням холодноформованих профілів з тонкого листового металу (товщиною від 1 мм і більше);
- використанням стрижнів, що не застосовуються в звичайних сталевих конструкціях, наприклад круглого, квадратного, замкнутого і відкритого перерізів;
- принципами виконання з'єднань, що не використовуються раніше в будівельних конструкціях.

Останнім часом алюміній набуває широкого використання у будівництві для виготовлення конструкцій, в тому числі панелей зовнішніх стін та покриттів безперервного типу, підвісних стель, збірно-розбірних та листових конструкцій. Вироби з алюмінієвих сплавів у вигляді листового прокату, гнутих і пресованих профілів широко застосовують для виготовлення огорожувальних конструкцій та вікон і дверей.

Поряд із цими металами архітектурно-будівельній практиці і скульптурі відомі мідь, бронза, латунь, а також деякі інші кольорові метали.

Конструкційні деревні будівельні матеріали

Деревина за своєю питомою міцністю конкурує з сучасними конструкційними матеріалами. Однак використовувати високу міцність деревини не так легко, оскільки сучки, тріщини та інші пороки сильно знижують її механічні властивості. У цьому відношенні великі можливості дає застосування деревини в клеєних дерев'яних конструкціях.

Конструкційні матеріали, вироблені на основі деревини часто мають переваги у порівнянні з натуральною деревиною, зокрема, перевершують її за експлуатаційними властивостями, а також за габаритами. До деревних матеріалів відносяться такі матеріали: фанера, деревно-волокнисті плити (ДВП), деревостружкові плити (ДСП), деревні пластики, плити OSB тощо.

ДСП (деревостружкова плита) – листовий композиційний матеріал, вироблений гарячим пресуванням деревинних частинок, переважно стружки, з введенням спеціальних добавок (6–18 % від маси стружок).

ДВП (деревоволокниста плита) – матеріал, що отримується гарячим пресуванням маси або сушкою деревоволокнистого килиму (м'які ДВП), що складається з целюлозних волокон, води, синтетичних полімерів і спеціальних добавок. ДВП використовується в будівництві, вагонобудуванні, у виробництві меблів, столярних та інших виробів і конструкцій, захищених від зволоження, а також при виробництві тари.

ОСП (ОСБ) (орієнтованостружкова плита) – листовий композиційний матеріал, що складається з деревної стружки, склеєної різними смолами з додаванням синтетичного воску і борної кислоти. Стружка в шарах плити має орієнтацію: у зовнішніх – поздовжню, у внутрішніх – поперечну.

МДФ (деревоволокниста плита середньої щільності) – плитний матеріал, що виготовляється методом сухого пресування дрібнодисперсного деревної стружки при високому тиску і температурі. Як клеєвий матеріал використовуються карбамідні смоли, модифіковані меламіном.

Фанера являє собою листовий будівельний матеріал, виготовлений із натуральної деревини, який зазвичай складається зі щільно склеєних по товщині декількох тонких шарів деревини (шпони). Шари шпону склеюються між собою, причому, напрямок волокон у кожному чергується: у першому воно поздовжнє, у другому – поперечне, в третьому знову поздовжнє і т.д. У виробництві фанерного листа на сучасних заводах використовують як листяні (вільха, ясен, дуб, липа, тополя), так і хвойні породи деревини (сосна, модрина, ялина, ялиця і іноді з кедр). Фанеру використовують для зовнішніх, і для внутрішніх робіт: як базовий матеріал для стінових панелей; для обшивки підлоги у житлових приміщеннях; для заміни традиційної опалубки; для виробництва елементів меблів;

конструкції для виставкових стендів; при виробництві піддонів, тари та контейнерів та ін.

1.3. Матеріали та вироби для внутрішнього і зовнішнього оздоблення будівель

Правильно вибране фасадне облицювання впливає на довговічність будинку, на його здатність зберігати тепло, на рівень вологості у помешканнях.

Фасад повинен бути міцним, вогнестійким, стійким, теплопровідним, мати необхідну звукоізоляцію. Облицювання фасаду повинно добре справлятися з несприятливою зовнішньою дією. Це і забруднення у вигляді пилу, кіптяви, сажі, і опадів, і сонячні промені, і солоний вітер із моря. Всі ці чинники руйнуюче діють на матеріали, з яких побудований будинок. Значить, фасадне облицювання має бути особливо стійким до такої дії.

Гідроізоляція – ще одне важливе завдання фасадного облицювання. Облицювання повинно захищати фасад від зовнішньої вологи, а якщо ми говоримо і про облицювання цоколя, то слід передбачити ще і таку неприємність, як капілярне піднімання ґрунтових і талих вод. Вочевидь, що облицювання має бути стійким до дії вологи і запобігати її проникненню всередину. Але при цьому, фасадне облицювання повинно характеризуватися достатньою паро-проникністю, інакше життя його буде недовге. Конденсат, який неминуче утворюється на внутрішній стороні обробного шару, не маючи можливості до випару, руйнуватиме не лише шар фасадного облицювання, але і саму стіну. Особливо актуально це для регіонів з морозними зимами. Конденсат в такому кліматі утворюється посилено, а найдрібніші крапельки води, проникаючи в структуру будівельного матеріалу і замерзаючи там, сприяють утворенню мікротріщин, що, у свою чергу, рано чи пізно веде до його руйнування. Нарешті, теплоізоляція – ще одне серйозне завдання, вирішенню якого покликано сприяти облицювання фасаду. Цей параметр тісно пов'язаний із

попереднім. При неправильному співвідношенні водо-поглинання і паропроникності, зайва волога, накопичуючись в стінах, веде не лише до їх руйнування, але і до втрати тепла в холодну пору року. Теплоізоляція фасадів досягається за рахунок комплексних заходів. Тут слід враховувати і теплопровідні властивості обробних матеріалів, і додаткову теплоізоляцію, використовувану під облицюванням, якщо така передбачена, і матеріал, з якого побудований будинок.

Існує досить багато способів облицювання фасадів, які покликані не тільки захистити стіни будови від погодних катаклізмів, а й надати будинку привабливий вигляд. Ключову роль у будь-якій технології відіграють матеріали для облицювання фасадів. Сьогодні в будівництві застосовуються три основні напрями облицювання будівель – це всілякі фасадні панелі, штукатурки і плитка, або камінь.

Оздоблення фасаду природним або штучним каменем

Натуральний камінь легко тріскається від перепадів температур, а штучний володіє високою пластичністю і чималим запасом міцності. Далі штучний камінь практично не гігроскопічний тобто волого-поглинання у нього надзвичайно низьке, чого не скажеш про природні гірські породи. Природний камінь значно поступається своїм копіям, колірна гамма яких набагато більш обширна. Граніт відрізняється високою щільністю, а також стійкістю до зовнішніх впливів, зокрема, він не вбирає вологу. Граніт досить популярний у зв'язку з простотою обробки і поліровки, завдяки чому стає можливим створення гладких дзеркальних поверхонь. Варто відзначити ще і такі моменти, як:

- особлива довговічність натурального каменя;
- хороші теплоізоляційні властивості каменя;
- стійкість каменя до атмосферної дії середовища;
- екологічність природного матеріалу.

Найчастіше використовуються різні види мармуру, піщаник, граніт, туф, а також ракушняк.

Сьогодні на ринку доступні багато видів штучного облицювального матеріалу, що мають різний колір, фактуру і що імітують різні породи. Переваги використання штучного каменя виглядають таким чином:

- цей матеріал володіє меншою вагою, чим натуральний камінь;
- монтаж облицювання з штучного каменя значно легший, ніж ті ж роботи з використанням натурального каменя.

Зовнішні якості штучного каменя більш ніж видатні, його тепло- і звукоізоляційні властивості теж досить високі, менша довговічність – недолік дуже відносний, адже в будь-якому разі термін експлуатації облицювання з штучного каменя складе не один десяток років. Стійкість штучного каменя до ультрафіолету, перепадів температури, дії хімічних речовин і жирів також робить його відповідним матеріалом для облицювання фасадів.

Оздоблення фасаду пластиком, металом або композитом

Поступаючись міцністю та довговічністю кам'яним або керамічним матеріалам, пластики, метал і композити підкупають чудовим дизайном, унікальними експлуатаційними характеристиками (наприклад, деякі композити мають односторонню прозорість, здатні поляризувати потік світла і т. ін.).

Одним із досить економних і популярних варіантів на даний момент є декоративний пластик. Такий пластик виготовляється з урахуванням досить складних умов експлуатації. Зокрема стіни будівлі піддаються впливу опадів, перепадів температури, вітру, вологи і мікроорганізмів. Щоб виключити подібний негативний вплив, слід використовувати стійкі матеріали. Пластик, створений спеціально для облицювання фасадів, розробляється також із урахуванням можливості механічних пошкоджень людьми. Тому найчастіше перевага віддається антивандальним панелям, які захищені особливо міцним ламінатом. Важливою властивістю такого пластика є можливість експлуатувати його в особливо суворих кліматичних умовах. При цьому матеріал не розтріскується, не втрачає

своїх декоративних і технічних властивостей. Невелика маса панелей дозволяє використовувати його не тільки при будівництві нових будівель, але і при реставрації старих, навантажувати стіни яких слід акуратно, щоб не порушити початкові показники міцності конструкції. Вибір декоративного пластику для фасадів досить великий і за естетичними параметрами. Декоративна складова забезпечується шляхом імітації різних матеріалів і текстур.

У даний період для фасадної облицювання елітних будинків стають все більш популярними метали. А натуральна патина металевих поверхонь надає фасаду будівлі благородний зовнішній вигляд, підкреслюючи високий статус його власника і престижність будівлі, так як така обробка не дешева. Найбільш поширеними металами, використовуваними для облицювання фасадів, є мідь і цинк з титаном.

Системи улаштування фасадів з міді є широко поширеним варіантом у багатьох містах, як Європи, так і Америки, але в нашому регіоні цей тип облицювання поки є новинкою. Мідь дозволяє отримати успішне поєднання утилітарних і естетичних функцій. Вона практично не має аналогів серед облицювальних матеріалів, які б мали схожі характеристики з міддю, поєднуючи в собі високу міцність і пружність, а також виняткову пластичність і довговічність. Крім того, не менш важливою характеристикою, що впливає на вибір міді, є її унікальна краса. Мідь є матеріалом із досконаліми естетичними властивостями, що відмінно поєднується з іншими благородними облицювальними матеріалами, такими як граніт, дерево, мармур і скло.

Оксидна плівка, яка утворюється на її поверхні, є свого роду захисним шаром, який називається патиною. Саме в ньому лежить причина високої довговічності дахів і фасадів з міді.

Оздоблення фасадів оштукатурюванням

Традиційною обробкою фасадів житлового будинку, мабуть, вважається оштукатурювання з подальшим фарбуванням. Цей вид обробки

підходить для будинків, побудованих із різних блоків (газосилікатні, шлакоблоки, піноблоки та ін.). Часто штукатурять стіни по виконаному утепленню фасадів.

Як правило, штукатурка наноситься на попередньо підготовлену основу або із застосуванням армуючої сітки (особливо якщо штукатурний шар перевищує 12 мм). Армування запобігає розтріскуванню штукатурного шару при експлуатації будівлі. Штукатурний шар може бути гладким або декоративним. Для декорування штукатурки застосовуються різноманітні валики і штампи. Говорячи про штукатурку, потрібно згадати і про так звані «мокрі штукатурні склади». Такі склади мають різні декоративні вкраплення, колірні пігменти. Оштукатурена поверхня виходить шорсткою і не потребує додаткового фарбування.

До будівельних матеріалів висуваються вимоги стосовно їх технологічних й експлуатаційних властивостей, що дозволить підвищити якість будівельних робіт і комфортність житла. Технологія приготування на будівельному майданчику традиційних розчинових сумішей не здатна відповідати вищезазначеним вимогам. Тому їх все більше замінюють на попередньо приготовлені й расфасовані суміші.

За видом в'язучого, яке застосовується, сухі будівельні суміші підрозділяються на прості й складні. За видом в'язучих, що використовуються, прості суміші бувають: цементні, вапняні, гіпсові, полімерні. Складні суміші, на відміну від простих, складаються з декількох в'язучих речовин. Вміст кожної з них у складі суміші повинен бути не менше 10 %. Якщо в'язучого в суміші менше 10 %, то воно відноситься до добавок. В сухі суміші вводять органічні спеціально підібрані зв'язуючі, що впливає на швидкість твердіння, підвищує водостійкість і морозостійкість, а також стійкість до різних хімічних впливів. Поєднання в складах двох в'язучих – мінерального і полімерного, які ідеально доповнюють одне одного, приводить до появи чудових властивостей будівельних матеріалів.

Роль органічного зв'язуючого в сухих будівельних сумішах виконують редисперговані сополімерні суміші. У композиційному складі суміші звичайно знаходиться 0,5–7 % модифікуючі добавок. Більшу частку об'єму композиційного матеріалу займають «заповнювачі» та «наповнювачі», які визначають експлуатаційні та декоративні властивості матеріалу. Введення в систему інертного компонента знижує усадку, підвищує міцність та тріщиностійкість системи.

У декоративних тинькувальних розчинах використовують додаткові декоративні фракції мармуру, вапняку або слюди. Заповнювачі та наповнювачі різного гранулометричного складу одержують шляхом подрібнення різних мінералів гірських порід, помелом та відповідним відсівом на грохотах з різними ситами.

В якості волокнистих армуючі компонентів у виробництві високоякісних і високотехнологічних матеріалів у теперішній час застосовуються хімічні волокна – целюлозні, поліакрилонітрильні, поліамідні, поліпропіленові, волокна на основі полівінілового спирту, а також скловолокна, оброблені спеціальним лугостійким складом. Функціональні хімічні волокна вводять до складу мінеральних систем для поліпшення технологічних та експлуатаційних властивостей.

Введення волокон до складу композиційних матеріалів при приготуванні та використанні розчинових сумішей надає останнім тиксотропних властивостей, підвищує водоутримуючу здатність, знижує водовідділення, зменшує фактор розшарування, поліпшує фіксує здатність (проти діє сповзанню плитки в плиткових клеях). У розчинах і покриттях дисперсне армування збільшує межу міцності при стисканні й розтягу (на 30–50 %), знижує усадочні деформації, запобігає утворенню тріщин, збільшує еластичність, опір удару й навантаженням, підвищує морозостійкість. Стан поверхні волокна і його гідрофільність (здатність до змочування) визначає його водовбирні й водовіддавальні властивості, здатність до рівномірного розподілу в різних мінеральних середовищах.

При гомогенному розподілі волокна утворюється тримірний каркас зі стабільно стійкими характеристиками. Рідка фаза розчинової суміші добре утримується в такому каркасі.

Введення волокна до суміші сприяє підвищенню її адгезії до основи й формостійкість. Тим самим за один робочий процес можна виконати товстошарове покриття. Армування суміші, призначеної для шпарування різних щілин і заповнення швів, перешкоджає утворенню мікротріщин при твердінні суміші. Величина усадки матеріалу при оптимально підбраному мінералогічному складі суміші знижується до нульової.

До основних опоряджувальних внутрішніх робіт відносяться:

- малярні та шпалерні роботи;
- покриття підлог (зокрема паркетні роботи);
- роботи зі склом;
- електромонтажні роботи.

Опоряджувальна обробка внутрішніх робіт визначає стиль приміщення і його функціональність, забезпечує гідро-, звуко- й теплоізоляції.

Для оброблення стін всередині приміщення осель для життя є різноманітні матеріали. Спочатку ремонтних робіт треба ретельно розробити проект і відповідно до нього (з урахуванням вимог замовника) вибрати потрібні опоряджувальні матеріали.

Основні вимоги до вибору оздоблювальних матеріалів:

- 1) санітарно-гігієнічні;
- 2) пожежна безпека;
- 3) фінансово-економічні;

Усі ці вимоги задовольняють гіпсові матеріали, різновидів яких на сучасному будівельному ринку існує дуже багато. Гіпсові розчини успішно застосовуються для внутрішнього вирівнювання стін будівель. У Європі протягом уже більше ніж 30 років для внутрішнього оброблення приміщень застосовують саме гіпсове тинкування .

Для внутрішнього облицювання стін і перегородок житлових приміщень, виробничих будівель, використовують плитку з полістиролу, фабри, шпалери, плитку та штукатурку. Для ремонту кухонь, коридорів, прихожих, торгових залів, кафе зі сталими параметрами мікроклімату (температури і вологи) застосовують ПВХ-плівки на паперовій підоснові.

1.4. Історія виникнення рідких шпалер

Ще в п'ятнадцятому столітті французький король Карл VII після захоплення замку наказав відреставрувати і прикрасити його за три дні. У захопленому місті виробляли шовк, але війна знищила обладнання, і подальше виробництво тканини було неможливим. Умільці вирішили використовувати шовк, що залишився, для обробки приміщень.

Кольорові полотна були подрібнені, як сполучний матеріал додали борошно. Отриману суміш добре змішали, розбавили водою і виконали обробку приміщень. Оригінальність і краса вразили короля.

Отримане покриття зберігало тепло. Для обробки царської спальні в декор була додана золота нитка. Ніхто не залишився байдужим до краси рідких шпалер, а знання дійшли до нашого часу, так було покладено початок оригінальному текстильному покриттю, який став популярним в Європі.

Свою назву рідкі шпалери отримали від способу отримання. Поставляються вони у пакетах в сухому вигляді, а перед тим, як нанести, - розводяться водою.

Укладається матеріал на стелю таким же чином, як і декоративна штукатурка, тому його і вважають різновидом цього виду обробки поверхні. Після нанесення площина виходить цілісна і гладка без швів і стиків.

«Матеріал без терміну придатності» - так називають декоративну шовкову штукатурку. Її термін придатності більше 10 років. Оздоблення

стелі рідкими шпалерами дозволяє отримати чудовий інтер'єр і заощадити на ремонті. Матеріал може використовуватися, поки не набридне. Зіпсований фрагмент легко замінити новим, місце ремонту майже не є помітним.

На стиках (яких просто немає) шпалери не будуть відклеюватись, а місця підвищеного забруднення, наприклад, стеля на кухні, додатково можна захистити безбарвним аквалаком. Нанести оздоблювальний матеріал може одна людина без спеціальних знань і досвіду.

Матеріали для виготовлення шпалер володіють екологічною чистотою, не мають різких запахів, протиалергенні. Еластичність рідких шпалер дозволяє їм при усадці будинку не давати тріщин. Якщо з'явилися розриви у шовковому покритті, досить окропити місце звичайною водою, краще з пульверизатора і розгладити поверхню. При додаванні шовкових фрагментів, ниток з металу, барвників матеріал набуває чудових декоруючих властивостей.



Рис.1.1. Фотографічне зображення рідких шпалер в інтер'єрі

Недоліки у них, як виявилось, також є.

- Тривалість висихання. Для того щоб шпалери в повній мірі придбали бажаний колір, необхідно чекати 2-3 дні.
- Даний вид обробки не любить контактів з вологою. В іншому випадку результатом може стати поява небажаних плям на поверхні.
- Вартість рідких шпалер, порівняно з іншими можливими елементами оздоблювальних робіт, висока.

Характеристики	Рідкі шпалери	Паперові шпалери	Венеціанська штукатурка
Екологія	+	–	–
Відсутність неприємного запаху	+	+	–
Цілісність	+	+	–
Можливість реставрації	+	–	–
Безшовне состыкование	+	–	+
Можливість зробити самому	+	+	–
Тепло – і шумоізоляція	+	–	–
Можливість застосування в арках	+	–	+
Маскування тріщин	+	–	–

Етапи нанесення:

- Підготовка стін. Перед початком необхідно очистити стіни від різного роду забруднень, вилучити непотрібні цвяхи та інші металеві предмети. Ямки і інші дефекти підправити за допомогою емалі. У разі виявлення грибка обробити поверхню спеціальним антигрибковим засобом. Протерти пил і залишити сушитися.
- Нанесення ґрунтовки. Якщо ви проживаєте в будинку, де давно проводився ремонт, обробіть стіни ґрунтовкою і двома шарами білої емалі. Це запобіжить поява жовтих плям.
- Температура в приміщенні повинна бути не нижче +10 °С.
- У відро чи спеціальну ємність висипте сухі шпалери, що містяться в пластиковому пакеті.
- Додайте до них інші сухі компоненти, що йдуть в наборі, потрібну кількість води і починайте перемішувати масу до отримання однорідності.
- Нанесення шпалер виробляється з допомогою шпателя або пістолета. У першому випадку витримайте масу близько 30 хвилин і поступово починайте наносити її на стіни. У другому варіанті використовувати рідкі шпалери можна відразу. Тип нанесення визначте за рекомендаціями на упаковці.
- Висихати стіни будуть в середньому 12-72 годин. Це залежить від вологості в приміщенні і температури.

За зовнішнім виглядом рідкі шпалери дуже схожі на тирсу. Упаковані вони в пластикові пакети. У складі містяться вже всі потрібні інгредієнти для створення потрібної обробки. Щоб приготувати рідкі шпалери, потрібно розвести вміст упаковок теплою водою (не вище 40 °С). Робити це потрібно до тих пір, поки не вийде однорідна маса, густотою схожа зі сметаною.

За стандартними нормами на один такий пакет сухої суміші знадобиться близько 6 л рідини. Важливо на цьому етапі всі маніпуляції

робити вручну. Використання різних електричних міксерів та інших інструментів може призвести до деформації самої структури волокон.

Після ретельного перемішування суміш необхідно залишити для настоювання на термін близько 12 год. Далі розчин повторно вимішують і тільки після цього наносять безпосередньо на стіну.

РОЗДІЛ 2. ФОРМУВАННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ І ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ДЕКОРАТИВНИХ ПОКРИТТІВ

2.1. Об'єкти дослідження та їх технічна характеристика

Вчені Київського національного університету будівництва та архітектури (КНУБА) разом з фахівцями Академії будівництва України (АБУ) та спеціалістами провідних європейських будівельних компаній КНАУФ, Хенкель-Баутехнік, БАСФ протягом більш ніж 15 років впроваджують у будівельну практику та освітній процес сухі системи будівництва. Це системи, які для свого влаштування не потребують (або мінімально потребують) воду: гіпсокартонні, гіпсоволокнисті панелі, сухі будівельні суміші, волокниста або пінополістирольна теплоізоляція, стінові вироби з ніздрюватого автоклавного бетону тощо. Окреме місце серед них посідають системи внутрішнього оздоблення стін. Згідно з українською класифікацією товарів зовнішньоекономічної діяльності (УКТ ЗЕД) до систем оздоблення внутрішніх стін, у першу чергу, відносяться шпалери, які можуть вироблятися на різній основі та мають з лицьової сторони різні види покриття.

Сучасний асортимент шпалер представлено паперовими, вініловими, текстильними, джутовими, корковими, металевими, рідкими шпалерами, а також лінкрустом, шпалерами на основі серпянки, склошпалерами, шпалерами на основі деревного шпону, фотошпалерами, тафтинг-шпалерами тощо.

У торгівлі шпалери класифікують за наступними ознаками: призначенням, водостійкістю, виглядом поверхні, фактурою паперу, густиною, кількістю шарів, структурою декоративного покриття, залежно від малюнка. За статистичною класифікацією продукції (СКП) основні види шпалер відносяться до групи 17 «Папір та вироби з паперу» і мають код 17.24.11 «Шпалери та вироби з паперу для покриття стін подібні; папір

прозорий для вікон» [6]. Державний класифікатор продукції та послуг (ДКПП) гармонізовано із СКП і відповідно шпалери за цим класифікатором мають код 17.24.11 «Шпалери і подібні настінні покриття; папір прозорий для вікон» [7].

В останні роки в сегменті оздоблюваних матеріалів для стін з'явився новий товар – рідкі шпалери. Вони відрізняються тим, що являють собою суху сипучу суміш, що складається зі спеціально підібраних компонентів: волокон бавовни, целюлози, вовни, шовку, акрилу, зв'язуючого компоненту – клею КМЦ. Рідкі шпалери надходять у зручній упаковці з поліетиленової плівки вже готовими до використання, необхідно лише додати воду в об'ємі, що передбачений рекомендаціями до використання. Цей вид шпалер має широку гаму кольорів і відтінків, до деяких з них додають спеціальні декоративні добавки, зокрема блискітки. Залежно від основних компонентів, що входять до складу рідких шпалер вирізняють такі їх види:

- целюлозні;
- шовкові;
- шовково-целюлозні;
- бавовняні.

Рідкі шпалери відрізняються від традиційних сировинним складом, технологією приготування і нанесенням, отже, їх класифікація і кодування теж будуть відрізнятися. За ДКПП рідкі шпалери мають код 20.30.12–90.00 «Фарби та лаки, інші, на основі синтетичних полімерів, н. в. і. у.», тобто вони віднесені до секції С «Продукція переробної промисловості» (20 «Речовини хімічні та хімічні продукти»; 20.30 «Фарби, лаки та подібні засоби для покриття, друкарські чорнила та суміші для ущільнення»; 20.30.12 «Фарби та лаки на основі поліестерів, акрилових і вінілових полімерів у неводних середовищах; розчини»).

Таким чином, рідкі шпалери - декоративне фінішне покриття для внутрішнього оздоблення стін та стелі (рідкі шпалери), що являє собою

багатокомпонентну суміш природних (целюлоза) та (або) синтетичних волокон, кольорових та декоративних домішок, загущувачів та присадок.

Тому з метою вивчення споживних властивостей та оцінки якості декоративних покриттів в роботі в якості об'єктів дослідження було використано декілька зразків рідких шпалер, представлених на ринку України. Загальна характеристика досліджуваних зразків та їх зображення подано нижче (рис. 2.1 – 2.4).

Рідкі шпалери Bioplast, виробник Україна.

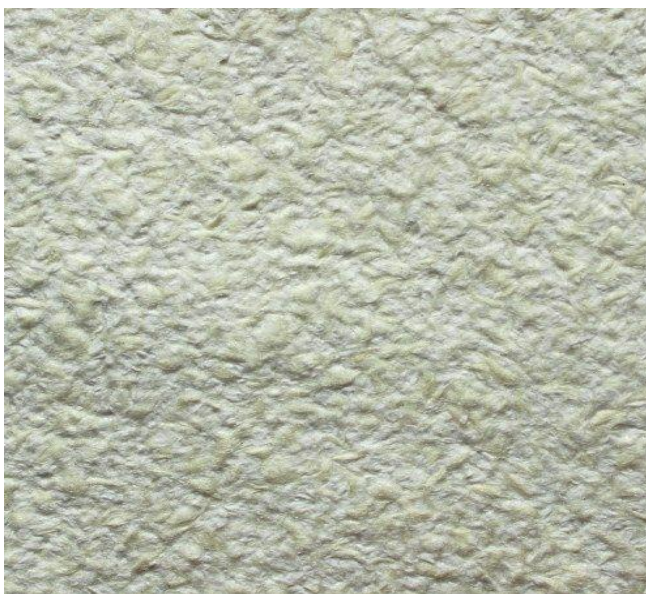


Рис. 2.1. Фотографічне зображення зразка Bioplast

Колір	<u>Бежевий Сірий</u>
Витрата упаковки	3 кв. м.
Фактура	Гладка, рельєфна
Вага упаковки	1 кг
Витрата води	4 л
Повне висихання	48 год
Термін зберігання в упаковці	2 роки
Упаковка	поліетиленовий пакет

Рідкі шпалери Юрські, виробник Україна



Рис. 2.2. Фотографічне зображення зразка Юрські

Колір	<u>Білий</u>
Виробник	Стиль™ (Україна)
Площа покриття	3.5-4.5 кв. м.
Основні кольори	Білий
Основа рідких шпалер	Целюлоза
Спосіб упаковки	поліетиленовий пакет
Вага упаковки	1 кг
Гарантія	2 роки

Рідкі шпалери Екобарви, виробник Україна

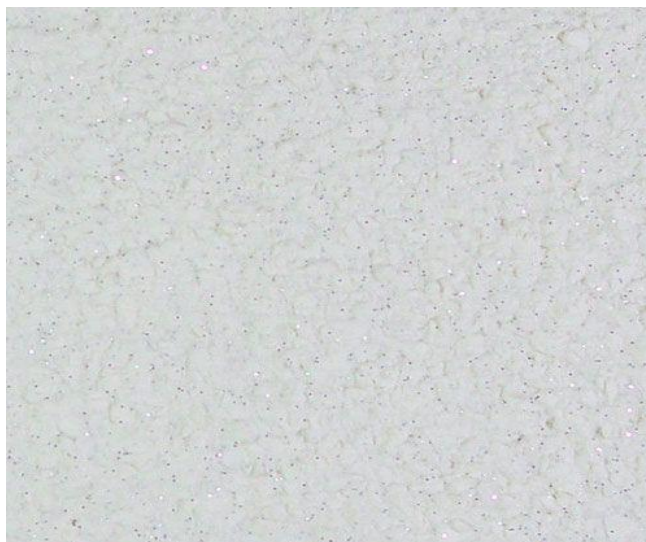


Рис. 2.3. Фотографічне зображення зразка Екобарви

Колір	<u>Бежевий</u> <u>Сірий</u>
Матеріал	Целюлозні волокна
Колір	білий
Витрата	3-4 кв. метра
Блискітки	Срібло точка
Витрата води	3,5 літра

Рідкі шпалери Silk Plaster, виробник Литва



Рис. 2.4. Фотографічне зображення зразка Silk Plaster

Витрата матеріалу при нанесенні за допомогою ручного нанесення або компресора: 1 упаковка на 3,5 -5 м² поверхні. Повністю екологічний продукт, антистатична поверхню, приховує дефекти стін, тепло-шумо ізоляція, не боїться неопалюваних приміщень, нескладне завдання.

Обираючи будь-який будівельний матеріал, а особливо, якщо це стосується внутрішнього оздоблення будинку, необхідно звертати увагу на основні властивості цих матеріалів, а саме: акустичні, тепло-фізичні, хімічні, естетичні, ергономічні та екологічні.

Під акустичними властивостями розрізняють такі акустичні властивості як звукопоглинання, звукоізоляція, звукопроникність.

Звукопоглинання - це здатність матеріалу поглинати звукові хвилі, що падають на нього; оцінюється коефіцієнтом звукопоглинання.

Для зниження шуму в приміщеннях використовують звукопоглинальні матеріали, які характеризуються великою пористістю.

Звукоізоляція — це здатність матеріалу чинити опір проходженню звукової хвилі. Ця здатність характеризується ступенем зниження рівня звукового тиску внаслідок проходження звуку крізь конструкцію.

Звукопроникність - це здатність матеріалу пропускати звукові хвилі.

Електропровідність характеризує здатність матеріалу проводити електричний струм і оцінюється питомою електричною провідністю в сименсах на метр (См/м). Електропровідними матеріалами є метали, а також деякі матеріали у вологому стані (деревина, бетон). Здатність металу пропускати електричний струм використовують для натягання арматури. Більшість будівельних матеріалів мають електроізоляційні властивості (щільні мінеральні матеріали: фарфор, скло, мармур тощо).



Рисунок 2.2 – Групи фізичних властивостей будівельних матеріалів.

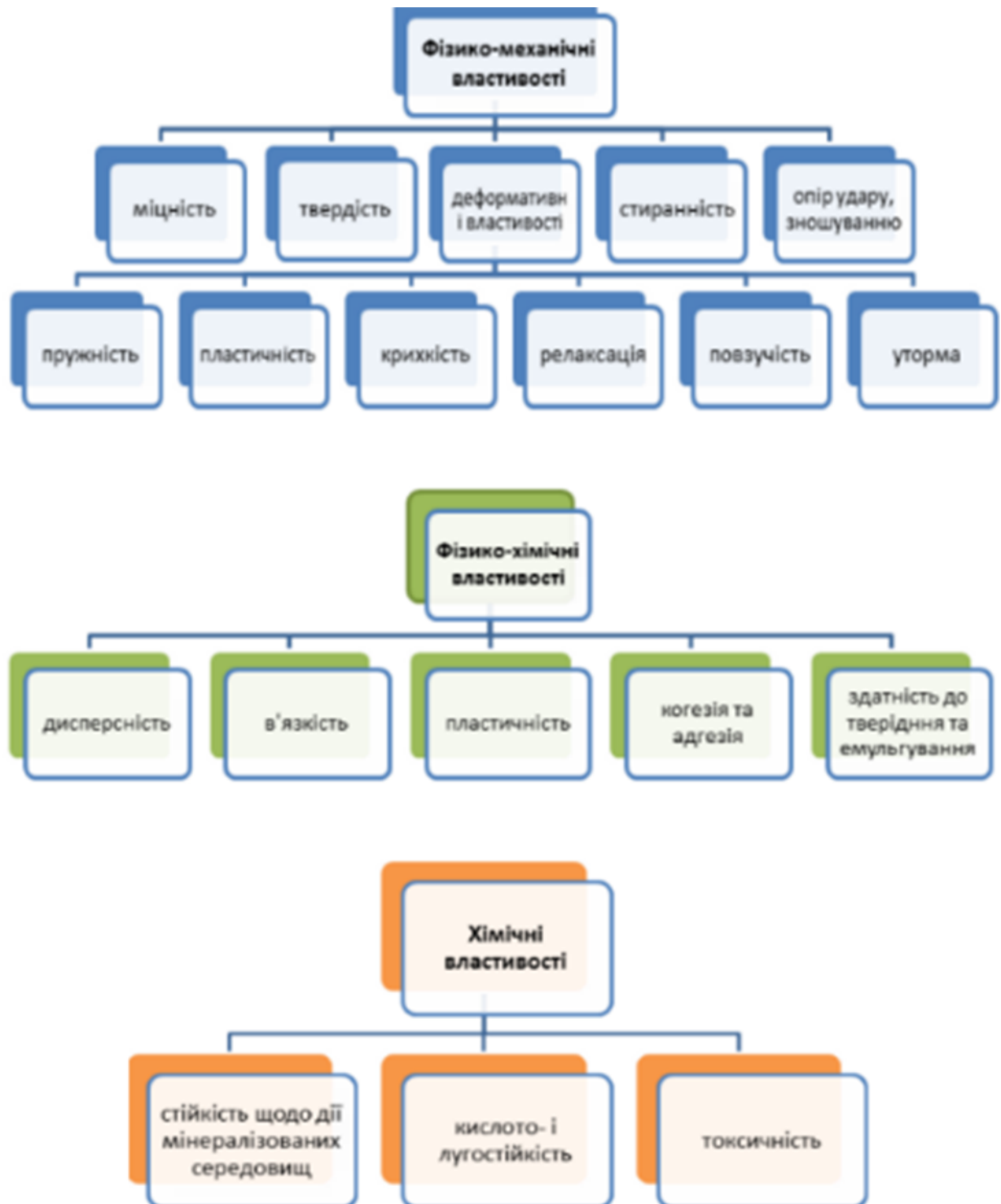


Рисунок 2.3 – Фізичні та хімічні властивості будівельних матеріалів

Прозорість - це здатність матеріалу пропускати світлові промені, яка забезпечує наскрізну видимість. До прозорих матеріалів належить віконне листове скло, світлопропускна здатність якого становить-84...87 %, деякі полімерні матеріали: оргскло, прозорі склопластики, плівки.

Газопроникність. Якщо існує різниця тиску газів (повітря) біля зовнішньої та внутрішньої поверхонь стіни споруди або тиск однаковий, а температури газів різні, то відбувається переміщення їх крізь пори й тріщини матеріалу, тобто спостерігається явище газопроникності.

Корозійна стійкість - це узагальнене поняття стійкості матеріалу щодо руйнування або погіршення якості від спільної дії різних факторів і процесів (атмосферні фактори, хімічні та електрохімічні процеси, біологічне руйнування, забрудненість тощо).

Довговічність - це здатність матеріалу служити довгий час у конкретних кліматичних і виробничих умовах у встановленому режимі експлуатації без втрати експлуатаційних якостей. Довговічність характеризує властивість матеріалу (виробу) з необхідними перервами на ремонт зберігати робочу здатність до граничного стану, який характеризується ступенем руйнування виробу, вимогами безпеки й економічної доцільності. Довговічність оцінюють допустимим строком служби. Наприклад, нормативними документами для залізобетонних виробів установлені три ступені довговічності: 1 - не менш як 100 років, 2 - не менш як 50 років, 3 - не менш як 20 років.

2.2. Технології виготовлення сучасних декоративних покриттів

Завдяки сучасним технологіям і потужностям, виробники будівельних матеріалів створюють безліч покриттів для житлових будинків, розважальних центрів, ресторанів, будинків відпочинку і санаторіїв. Це поєднання міцності, під час експлуатації, і естетичний

зовнішній вигляд, який можна підібрати до будь-якого інтер'єрного стилю за кольором і фактурою.

Щоб сформуванати враження про людину, досить просто відвідати його житло, так як дизайн приміщень зможе дуже багато чого розповісти про свого господаря. Це пов'язано з тим, що при створенні оформлення інтер'єру, завжди хочеться зробити його індивідуальним, підкреслити власний смак і стиль.

Серед величезного розмаїття оздоблювальних матеріалів, декоративні покриття зможуть по-справжньому розкрити смак і підкреслити індивідуальність, тому в даному матеріалі буде розказано про те, які існують дані покриття, чим вони відрізняються один від одного.

Декоративні покриття є одним із способів обробки поверхонь (переважно – стін) за допомогою спеціальних фарб і штукатурних складів, які імітують колір і фактуру натуральних матеріалів, а також створюють неповторні ефекти різних природних явищ або художній розпис.

Вони використовуються людством в тому чи іншому вигляді вже протягом багатьох тисячоліть – жителі Стародавнього Риму і Греції, Єгипту та інших цивілізацій створювали з вапняку і мармурової крихти імітацію натурального каменю. Так з'явилися венеціанські штукатурки, які до сих пір є надзвичайно популярними і актуальними. Однак дані технології були дуже витратними і трудомісткими, на відміну від сучасних покриттів. Сьогодні технології виробництва оздоблювальних матеріалів дозволяють створювати спеціальні суміші, наносити які-простіше простого.

Мозаїчні, венеціанські, фактурні, структурні штукатурки, декоративні фарби для стін з різними ефектами і багато іншого – все це дозволяє по-справжньому прикрасити будь-який інтер'єр. Крім цього, існують матеріали, які можуть бути використані також для зовнішніх робіт – вони відрізняються високою стійкістю до агресивних впливів вологості,

перепадів температур, атмосферних явищ, а також механічних та інших пошкоджень. Декоративне оздоблення поверхонь має цілу низку переваг:

- Широкий асортимент колірних рішень і складу матеріалів дає можливість знайти найбільш підходящі варіанти для оформлення інтер'єру в будь-якому стилі і нанесення на будь-які покриття;

- Оформлені таким чином поверхні відрізняються високою естетикою;

- Декоративні покриття відмінно підходять для поверхонь, що мають певні вади – вони їх якісно і надійно маскують і вирівнюють.

Дані покриття являють собою групу оздоблювальних матеріалів, які виготовляються на основі натуральної сировини. Для їх виробництва застосовуються різні види вапна, кварцового піску, теракотові гранули, різноманітні мінеральні компоненти, а також деякі полімерні сполучення.

Усі розуміють важливість декоративного оформлення фасадів, проте основна мета декоративної фасадної штукатурки - це захист зовнішнього утеплення та конструкцій будинку від механічних пошкоджень, негативного впливу ультрафіолету, вологи. Що немаловажливо, ці покриття є паропроникними та добре переносять коливання температури. За допомогою високоякісних штукатурок можна приховати незначні нерівності поверхні фасаду, а тоновану штукатурку взагалі не потрібно покривати шаром фасадної фарби.

У фасадних штукатурок чудові характеристики: хороша адгезія, еластичність, висока покривність, зручність у нанесенні. А деякі мають навіть таку прекрасну властивість, як самоочищення.

Обираючи штукатурку потрібно враховувати, що деякі види потребують особливої підготовки основи, спеціальних ґрунтівок. На сьогоднішній день на ринку представлено надзвичайно широкий вибір матеріалу на будь-який смак та гаманець. Виробники намагаються здешевити свою продукцію, розширити асортимент та застосовувати сучасні технології виробництва. Штукатурки бувають у вигляді як сухих

сумішей, так і готової пігментованої маси, яка не потребує подальшого фарбування. Ці маси відрізняються за кольором, розміром та видом наповнювача, фактурою.

Полімерцементні декоративні штукатурки - особливості та застосування

Полімерцементні фасадні мінеральні декоративні штукатурки виготовляють на основі цементу. Вони найчастіше бувають у вигляді сухої суміші, проте інколи можуть мати і такі добавки, як мармурова крихта чи блискітки. Основу під цю штукатурку потрібно попередньо обробити ґрунтовкою з кварцовим піском. Полімерцементні штукатурки надзвичайно міцні, паропроникні, стійкі до стирання та зовсім негорючі. Незначним їхнім мінусом є мала еластичність, що може призвести до появи мікротріщин. Також після нанесення поверхню потрібно додатково фарбувати, тому що штукатурка білого кольору, а затонувати її неможливо.

Акрилові штукатурки - плюси та мінуси покриття

На основі акрилової смоли виробляють якісні акрилові штукатурки, що доступні у вигляді готової маси. Такі штукатурки мають хорошу адгезію, низьке водопоглинання, високу еластичність і стійкість до деформації основи. Їхнім величезним мінусом є те, що через низьку паропроникність їх не можна застосовувати на фасадах, утеплених мінеральною ватою. Окрім цього вони горючі, що також не можна віднести до плюсів цього виду декоративних покриттів.

Силікатні декоративні штукатурки

На основі рідкого калійного скла виготовляються силікатні декоративні штукатурки. Такі штукатурки надзвичайно паропроникні, гідрофобні, еластичні та антистатичні. Завдяки останньому вони не притягують пилюку і добре миються. Проте працювати із цим матеріалом повинні досвідчені майстри, адже він потребує швидкого нанесення. Також

застосовувати під них потрібно силіконові ґрунтівки, а розмаїття кольору у цього матеріалу обмежене.

Властивості силіконових фасадних декоративних штукатурок

Чудові характеристики демонструють силіконові (силоксанові) декоративні фасадні штукатурки, які виробляються на основі силіконової смоли. Вони проявляють такі позитивні властивості як водостійкість, чудова еластичність, відмінна паропроникність, хороша покривна здатність, тривалий термін експлуатації. Вони кольоруються у масі та без проблем наносяться на поверхню. Прекрасна адгезія дозволяє використовувати силіконові декоративні штукатурки на будь-яких основах, які потрібно обов'язково попередньо обробити силіконовою ґрунтівкою. Окрім цього, таке покриття прекрасно миється і навіть самоочищається під дією опадів. Тому воно прекрасно підходить для використання біля центральних доріг та промислових підприємств. Найбільшим і мабуть єдиним недоліком фасадної декоративної штукатурки на силіконовій основі є її висока ціна.

Наповнювачі декоративних штукатурок

Зовнішній вигляд фасадної штукатурки в значній мірі залежить від наповнювача. Від нього залежить і фактурність покриття. Широкого розповсюдження набула штукатурка короїд, наповнювачем якої є дрібні камінці від розміру яких і найбільше залежить зовнішній вигляд фасаду. Камінці можуть мати розмір від 1мм до 4мм, тому фактура поверхні буває виразною, або більш м'якою. Малюнок на поверхні може бути як вертикальний чи горизонтальний, так і круговий або хаотичний. Усе тут залежить від напрямку руху терки, якою затирають штукатурку.

Наповнювачем деяких декоративних штукатурок є дрібні камінці, кварцовий пісок чи мармурова крихта. Вони можуть бути як одного кольору, так і у певній комбінації. Після того як майстер нанесе і розгладить матеріал на поверхні, він твердне і утворюється кольорова

мозаїка. Таке покриття використовують на балюстрадах, цоколях та інших декоративних елементах будівель.

У сучасному будівництві для декорування фасаду часто використовують структурні штукатурки, фактуру яких майстер моделює за допомогою спеціальних інструментів. Для нанесення декоративних штукатурок використовують найчастіше терки із заокругленими кутами, шпателі, кельні. Це покриття - справжня знахідка для дизайнерів, адже за допомогою структурного валика, кельми, губки чи скребка майстер створює індивідуальні та неповторні малюнки. Найбільш цікавого та неповторного ефекту можна добитися комбінуючи різні техніки та матеріали.

2.3. Методи визначення показників якості декоративних покриттів

Розроблено багато методів визначення якості продукції та її рівня. Згідно з ДСТУ 2925-94 передбачені такі методи оцінки рівня якості продукції:

- диференційний;
- вимірювальний;
- експертний;
- органолептичний;
- комплексний;
- соціологічний.

Диференційний метод визначення рівня якості продукції полягає у знаходженні окремих одиничних показників її якості, розрахунковий – у визначенні їх за допомогою аналітичних і теоретичних розрахунків. Якщо показники якості продукції знаходять не аналітичним розрахунком, а експериментальним вимірюванням, то такий метод називають вимірювальним чи інструментальним. Цим методом визначають геометричні розміри виробів, їх масу, час напрацювання на відмову в

роботі тощо. Вимірювання здійснюють за допомогою обох, вказаних вище шкал, але частіше користуються шкалою відношень. Інструментальний метод дуже поширений в машинобудуванні через його об'єктивність, високу точність і можливість автоматизації.

Експертний метод вимірювання показників якості, що полягає у визначенні показників якості продукції експертами, використовують тільки у разі неможливості, значної складності чи економічної недоцільності здійснення інструментального методу. Його використовують, наприклад, для вимірювання ергономічних та естетичних показників якості продукції. Експертами використовуються всі вимірювальні шкали, але частіше – так названі шкали порядків чи інтервалів (особливо реперні шкали з бальною системою градації).

В органолептичному методі вимірювання показників якості замість вимірювальних засобів використовують органи чуттів експертів. Широке розповсюдження цей метод отримав в харчовій, парфумерній промисловості та медицині.

Комплексний метод полягає у визначенні рівня якості продукції за допомогою декількох показників якості продукції одночасно, а змішаний метод може поєднувати в собі й декілька методів разом (вимірювальний, органолептичний тощо).

Соціологічний метод вимірювання показників якості продукції полягає у використанні масових опитувань споживачів чи користувачів продукції та оброблення їх результатів експертами. Опитування проводять за допомогою анкетування, голосування, збирання інтерв'ю тощо. Використовують вказаний метод переважно для визначення величини попиту на окремі види товарів, виявлення громадської думки щодо певних виробів тощо.

Вимірюють звичайно окремі одиничні показники якості. Показники стандартизації, уніфікації, патентоспроможності, безпечності, економічні, однорідності продукції тощо визначають за допомогою розрахунків.

Аналогічно знаходять значення комплексних показників якості продукції, але визначають для цього коефіцієнти вагомості інструментальним чи експертним методом.

Оскільки результати всіх вимірювань є випадковими величинами, то всякі математичні дії з ними здійснюють відповідно з правилами оброблення випадкової інформації. Але яким би шляхом не отримували значення показників якості продукції їх порівняння здійснюють завжди за шкалою інтервалів чи за шкалою відношень. Якість, як об'єкт вимірювання є багатомірним і тому не може характеризуватися тільки одною фізичною величиною чи показником якості. Оскільки показники якості є величинами змінними в часі, то порівняння їх роблять з урахуванням цієї динаміки.

Форми вираження оцінок показників якості

За формою вираження оцінки можуть бути метричні, бальні і безрозмірні.

Метричні оцінки є вираз результатів вимірювань в існуючих системах метричних мір. Їх виставляють після проведення лабораторних вимірювань і визначень ознак чи властивостей продукції: стан зерна чи вологість (процент), об'ємна маса зерна чи натура (г/л), вміст вітаміну С (мг%), міцність рослинних волокон (кгс), гнучкість волокна (мм).

Бальні оцінки широко застосовують при використанні органолептичних і експертних методів досліджень. Особливо широке застосування знайшла система бальних оцінок при органолептичному аналізі якості продукції. За ГОСТ 16504-81 бальний спосіб вираження показників якості продукції за допомогою умовної системи числових балів.

Безрозмірні оцінки використовуються для вираження рівня якості продукції і для порівняння виробів різного призначення. При цьому способі оцінка виражається в долях одиниці чи в процентах.

2.4. Екологічні властивості будівельних матеріалів та їх оцінка

Існуюча система контролю за параметрами екологічної безпеки будівельних матеріалів не є вдосконаленою, особливо в частині моніторингу властивостей цих матеріалів. Тому в сучасних умовах України дуже важливим є оцінювання будівельних матеріалів за показниками екологічності.

Екологічна безпека опоряджувальних матеріалами характеризуються радіаційно-екологічними та еколого-гігієнічними показниками. В свою чергу радіаційно- екологічна характеристика поділяється на ефективну питому активність природних радіонуклідів і емануючу здатність матеріалу, а еколого-гігієнічна на токсичність і канцерогенність відповідно.

Екологічна оцінка опоряджувальних будівельних матеріалів за показниками гігієнічної безпеки, визначення цих критеріїв безпеки і характеристик для оцінки впливу будівельних матеріалів на здоров'я людини. На їх основі потрібно розробити екологічні шляхи покращення санітарно-гігієнічних властивостей оздоблювальних матеріалів.

Залежно від сфери застосування і передбачуваних умов експлуатації матеріалів і виробів істотне значення в санітарно-гігієнічних характеристиках (СГХ) мають показники:

- органолептичні (наприклад, запах і присмак матеріалу або середовищ, що контактують з ним);
- фізіолого-гігієнічні (наприклад, температура поверхні шкіри при контакті з матеріалом);
- фізико-гігієнічні (коефіцієнт теплопровідності, водо- і паропроникність матеріалу, його електризованість);
- мікробіологічні (вплив матеріалу на розвиток мікроорганізмів).

Більше 50% усіх будівельних матеріалів на внутрішньому ринку не можна назвати безпечними для здоров'я. Багатьом не під силу пройти навіть найпростішу екологічну експертизу.

Одним з найважливіших показників екологічності будматеріалів є їх здатність повністю розкладатися в природних умовах. Подібні властивості мають тільки невелика частина будівельних матеріалів. А саме дерево, кам'яні породи, шовк, натуральна шкіра, бавовна і тому подібне.

Вважається, що такі екологічні матеріали можна використовувати лише для внутрішньої обробки житла (шпалери, гіпсокартон, паркет і тому подібне) та для звукоізоляції будівель і їх утеплення.

Для створення здорових умов життя велике значення має вибір території для будівництва або розширення міста, а також його функціональне зонування.

Раціональне взаєморозташування функціональних зон допомагає створювати сприятливі гігієнічні умови в місті - під час розробки проектів населених місць передбачаються заходи щодо санітарної охорони атмосферного повітря, водоймищ, ґрунту, а також по частині попередження шкідливого впливу шуму, вібрацій, електромагнітних полів, діапазону радіочастот і ін. факторів ; розширення різних видів побутових послуг.

Основні критерії екологічності:

- матеріал не виділяє токсичних та вибухових речовин;
- рівень радіоактивного випромінювання мінімальний;
- в процесі виробництва наноситься мінімальна шкода навколишньому середовищу;
- матеріал придатний для повторного використання та може бути утилізований.

Більшість виробників сучасних будівельних матеріалів, прагнуть домогтися найбільшої екологічності своєї продукції і кожна поважаюча

себе компанія, маркує свою продукцію. Екологічність будматеріалів можна визначити за такою маркуванням:

- E1 - повністю безпечні будівельні матеріали для дитячого і будь-який інший кімнати.
- E2 - підходить для кухні, ванної, коридорів.
- E3 - не підходить для житлових приміщень, застосовується для обробки технічних приміщень.

Шпалери - найпопулярніший матеріал для обробки стін.

Паперові шпалери по-справжньому екологічно безпечні матеріали відрізняються доступною ціною і підходять для всіх житлових приміщень вашого будинку, за винятком кухні та ванної кімнати, де підвищена вологість повітря і бувають перепади температури.

Також високий рівень екобезпеки мають текстильні шпалери, виготовлені на основі природних рослинних матеріалів і не піддані обробці хімікатами. Ці різновиди шпалер мають гарну зносостійкістю, не вигорять на сонці і не містять ніяких шкідливих речовин. Не менш важливий вибір шпалерного клею і віддати перевагу варто клеїть складом на основі крохмалю та інших натуральних добавок.

Вінілові шпалери не екологічні, але добре миються, щільні, тому можуть підійти для кухні. Лінкруст оригінальний, довговічний, але наявність у складі мастик (хлорвінілової й інших) обмежує область застосування.

Рослинні шпалери (джутові, на основі бамбука, очерету) безпечні, тому що виготовляються із природних матеріалів, зносостійкі, можуть використатися в спальні.

Самими екологічними вважаються склошпалери, вироблені з мінеральних складових – соди, кварцового піску, вапна, доломіту. Такі шпалери не виділяють токсичних речовин, не викликають алергії.

Одним з кращих підлогових покриттів є паркетна дошка або звичайна стругані обрізна дошка. Обидва ці матеріали повністю натуральні

і відрізняються високим рівнем екологічної безпеки, завдяки чому можуть використовуватися в дитячій, спальні та інших кімнатах вашого будинку.

Керамічна плитка – безпечний матеріал, що виготовляється без застосування шкідливих хімікатів. Якщо ви задумали екологічний ремонт квартири, даний матеріал відмінно підійде для кухні, ванної, передпокою, він володіє завидною довговічністю і практичністю.

Екологічність ламінату залежить від його рівня якості. Вибираючи ламінат, зверніть увагу на наявність гігієнічного сертифіката, неякісний ламінат здатний виділяти шкідливі хімічні речовини. Більшість дорогих сучасних різновидів виготовляються відповідно до норм і стандартів безпеки і придатні для використання в будь-яких приміщеннях вашого будинку

Лінолеум – один з найбільш небезпечних матеріалів, тому що виготовлений з нафтопродукту і містить в собі масу хімічних добавок. Найбільше небезпечні такі різновиди матеріалу як релін і лінолеум виготовляються на основі поліхлорвінілових сполук.

Ковролін – не має високого рівня екологічної безпеки, але в деяких випадках може стати джерелом алергічних реакцій. Якщо ви хочете постелити ковролін з натурального ворсу, варто ретельно доглядати за ним, інакше він стане притулком для мільярдів мікрокліщів.

Дерев'яні покриття (паркет, паркетна дошка та ін) – самий екологічні матеріали для оздоблення підлоги. При цьому особливу увагу варто приділити якості лаку або фарби, якими покривається дерево. Вдалим вибором буде пробка, не виділяє шкідливих речовин, міцна, тепла, не викликає алергії. Одним з найбільш екологічних матеріалів для оздоблення підлоги кухні, санвузлів, коридору є керамічна плитка.

Отже, для житлових приміщень вибираємо між паркетом і паркетною дошкою.

Лаки та фарби

Екологічність фарби залежить від хімічного складу, самі нешкідливі – матеріали на водній основі. При висиханні з фарби випаровується вода, а не шкідливі хімічні сполуки.

Не варто фарбувати стіни фарбами на масляній основі, так як до їх складу входять свинець і домішки інших важких металів. Крім того, при нагріванні олійні фарби довгий час виділяють вкрай неприємний запах.

РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТНОЇ ПОЛІТИКИ ТА ЗБУТОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ФАСАД»

3.1. Сучасний ринок будівельних матеріалів.

Промисловість будівельних матеріалів є великою складовою економіки будь-якої країни. Ця галузь, будучи основною матеріальною базою для будівельного комплексу, істотно впливає на темпи зростання в інших галузях економіки і соціально-економічний стан суспільства в цілому.

Промисловість будівельних матеріалів включає виробництво основних видів будівельних матеріалів - цементу, цегли та інших стінових матеріалів, бетону і бетонних конструкцій, асбоцементних виробів, плитки керамічної, брущатки, теплоізоляційних матеріалів, покрівельних матеріалів і багатьох інших.

За даними Державної служби статистики України (Держстату України) виробництвом будівельних матеріалів в Україні займається майже 9 тис. підприємств, більша частина яких зосереджена у Київській, Львівській, Харківській, Донецькій, Сумській та Житомирській областях. Проте асортимент та якість продукції вітчизняних виробників не завжди задовольняє потреби сучасного будівництва. Суттєве відставання обумовлене недостатнім технічним рівнем виробництва, для підвищення якого необхідні інноваційні та інвестиційні проекти.

Сучасний ринок будівельних матеріалів в Україні характеризується наступними головними трендами. За оперативною інформацією Держстату України за перший квартал 2014 року порівняно з відповідним періодом 2013 року зросли обсяги виробництва:

- граніту – на 146,4% (вироблено 831,0 тис. куб. м);
- скла листового гнутого, гранованого, гравірованого, свердлень, емальованого або обробленого іншим способом, але не встановленого в раму або оправу – на 89,2 % (вироблено 187,5 тис. кв. м);

- блоків та цегли з цементу, штучного каменю чи бетону для будівництва – на 67,6% (вироблено 148,5 млн. шт. ум. цегли);
- плиток, плит, черепиці та аналогічних виробів з цементу, бетону або штучного каменю – на 46,8 % (вироблено 16,0 тис. т);
- металоконструкцій будівельних збірних – на 35,0 % (вироблено 8,1 тис. т);
- шлаковати, вати мінеральної силікатної та аналогічних мінеральних ват (включно суміші) в блоках, листах чи рулонах – на 31,4% (вироблено 340,6 тис. куб. м);
- блоків з ніздрюватих бетонів – на 18,9% (вироблено 74,0 млн. шт. ум. цегли);
- цементу – на 13,6 % (вироблено 708,9 тис. т);
- сумішей будівельних та бетонів (сухих) – на 6,4 % (вироблено 125,6 тис. т);
- гіпсових сумішей – на 4,9 % (вироблено 74,9 тис. т);
- вироби санітарно-технічні керамічні – на 2,3% (вироблено 718,9 тис. шт.)

Сектор будівельних матеріалів є інвестиційно привабливим як для вітчизняних, так і для закордонних інвесторів. Така інвестиційна привабливість зумовлюється покращенням макроекономічної ситуації в Україні, наявністю сировинної бази, розвитком сектору торгівлі будматеріалами та зростанням обсягів капітального будівництва. Найбільша кількість інвестицій походить з Росії, Німеччини, Італії, Франції, США та острівних країн. Проте кількість інвесторів та розміри інвестицій все ще є недостатніми, внаслідок недосконалості обладнання існуючих підприємств, недостатньої стабільності політичної ситуації, високих податків, відсутності системи страхування інвестицій, недосконалості державної політики щодо стимулювання та захисту інвестицій.

Зазвичай інвестори віддають перевагу створенню нових підприємств для виробничих цілей, відкриттю своїх філій та дочірніх підприємств, аніж реконструкції та модифікації старих об'єктів. Це пов'язано, в першу чергу, з невідповідністю існуючих об'єктів сучасним стандартам виробництва. Проте іноземні інвестори вкладають кошти також і в існуючі підприємства, модернізуючи їх, вводячи нові лінії виробництва, інвестують у розвиток роздрібною мережі, створення торгових марок та їх просування [4, с. 265-266].

Найбільш цікавими для іноземних інвестицій сегментами стали: сегменти виробництва виробів з пластмаси, скла, каоліну, цементу, сухих будівельних сумішей, керамічної плитки, виробів з гіпсу.

Оскільки ринок будівельних матеріалів має значну кількість секторів і вони значно відрізняються за основними параметрами, у даному дослідженні розглянуто сектор виробництва цегли.

Керамічна цегла – традиційний український матеріал, що відповідає кліматичним умовам країни і використовується для будівництва й оздоблення. Вагомим фактором сприяння зростанню обсягів виробництва і реалізації цегли є зростання будівництва житлових комплексів та інших приміщень. До того ж, як відзначають експерти, елітний зовнішній вигляд керамічної цегли підкреслює статус власника будівлі, і тому набуває все більшої популярності у найвибагливішого споживача.

Сектор виробництва цегли має наступні характерні риси:

1. Динаміка виробництва корелюється з динамікою будівництва (із затримкою на 1-2 роки).
2. В секторі працюють близько 200 малих місцевих виробників.
3. Спостерігається швидкий розвиток виробництва високоякісної цегли за високою ціною.
4. Зростає конкуренція з боку інших стінових матеріалів (виробів з газобетону).

Структура попиту на керамічну та облицювальну цеглу залишається стабільною впродовж останніх декількох років. Однак обсягів виробництва облицювальної цегли недостатньо для задоволення існуючого на неї попиту (на сьогодні частка облицювальної цегли складає 14%, тоді як 86% припадає на керамічну цеглу). З огляду на це, високий дефіцит облицювальної цегли на ринку відшкодовується за рахунок цегли підвищеної якості. У зв'язку з тим, що найперспективнішими сегментами будівництва є котеджі, висотні житлові будівлі, офісні та торговельні приміщення, а найбільша частка облицювальної цегли використовується у котеджному будівництві, ймовірно, частка ринку облицювальної цегли в майбутньому може зрости.

Тенденція регулярного збільшення ціни на продукцію є класичною для галузі. Виробники пояснюють зростання цін подорожчанням газу й електроенергії (в собівартості цегли газ і електроенергія складають до 40%, глина — 15%, зарплата — 10-15%) [4, с.264].

Значною мірою подорожчання цегли сприяли і зміни структури попиту. На думку експертів нинішня структура попиту обумовлена зміною технології спорудження багатоповерхівок, насамперед, намаганнями відмовитися від панельних житлових будинків на користь монолітно-каркасних, зовнішні стіни яких, як відомо, споруджуються з цегли.

Головним ризиком для ринку є те, що обсяги виробництва цегли в Україні зростають набагато повільніше, ніж попит на неї.

На українському ринку виробництва цегли налічується понад 300 виробників. Серед лідерів ринку виробництва цегли можна виділити наступні компанії:

Основні виробники керамічної цегли в Україні

Виробник	Розташування	Обсяги виробництва, млн. шт.
Слобожанська кераміка (СБК)	Ромни, Сумська область	57
Слобожанська кераміка (СБК)	Харків	29
Новий Роздол	Львівська область	60
КерамікБудСервіс	Івано-Франківська область	30
Мукачеве	Закарпатська область	13
Артемівський завод керамічних труб	Донецька область	15
Керамік	Донецька область	25
Азот	Луганська область	15
Новоолександрівський	Дніпропетровська область	27
Очеретинський	Донецька область	20
Білоцерківський	Київська область	30
Корчеватський	Київська область	31
Фагот	Луганська область	60

Якщо оцінювати рівень конкуренції на даному сегменті ринку, то слід зазначити, що вхідні бар'єри в галузь будівельних матеріалів в цілому, і будівельної цегли зокрема, не відзначаються великою силою, оскільки виробництво цієї продукції не є надто капіталомістким, забезпеченість основною сировиною (глиною) досить хороша, технологія виробництва нескладна, а підприємства в основному задовольняють регіональні потреби. Серед головних бар'єрів при проникненні на даний сегмент ринку можна відзначити в основному високий рівень енергомісткості виробництва та вимоги до екологічно чистого виробництва. Слід також відзначити і роль та вплив конкуренції, яка має досить високий рівень в галузі.

Незважаючи на падіння обсягів виробництва, не завжди задовільні показники економічної діяльності, що обумовлено наслідками фінансової кризи, підприємства неохоче припиняють діяльність через бар'єри, які

стають на перешкоді при виході з галузі: профспілкова опозиція, необхідність списання значних інвестицій, небажання втратити свій імідж.

За оцінкою підприємств, основними засобами конкурентної боротьби на внутрішньому ринку є встановлення найбільш привабливої ціни, ефективне функціонування мережі збуту товару і краща, ніж у конкурентів, якість продукції.

Збільшення товарного попиту на ринку реалізації будівельних матеріалів та, відповідно, його поступове зростання зумовлене підвищенням нормативних вимог до будівельних матеріалів та відповідним переоснащенням виробництв, що посилить конкуренцію вітчизняних товарів в ході реалізації цільових програм з будівництва об'єктів житлового та виробничого призначення.

3.2. Історія розвитку та аналіз асортименту будівельної продукції ТОВ «Фасад»

ТОВ «Фасад» розпочало свою діяльність у 2001 році. Основними напрямками є виробництво та торгівля будівельними матеріалами, спрямоване на впровадження нових технологій, розширення асортименту якісної продукції як вітчизняних, так і європейських виробників.

На сьогоднішній день ТОВ «Фасад» - компанія, що динамічно розвивається, одна з лідируючих на ринку будівельних матеріалів. Компанія є членом асоціації «Всеукраїнська спілка виробників будівельних матеріалів та виробів» та Конфедерації Будівельників України, лауреатом Українського національного конкурсу якості 2012. Менеджмент Компанії працює згідно з вимогами Міжнародної системи якості ISO 9001.

В сучасності забудовник демонструє своє мистецтво формування індивідуального простору, проте свої корективи вносять і технологічний прогрес, і мода, і смак. Незмінними залишаються лише вічні цінності, тому за всіх часів Будинки – це, перш за все, затишок та комфорт, надійність та захист, екологічність та енергоефективність. А ще він повинен подобатися, викликати почуття тепла, спокою та безпеки.

Разом із нашими партнерами ми створюємо довгострокові та справжні цінності, що переходять із покоління в покоління. Широкий асортимент продукції, який ми пропонуємо, дозволяє задовольнити найвишуканішого покупця на всіх етапах будівництва - від фундаменту до даху, незалежно від складності проекту, оскільки в нашому асортименті є цегла клінкерна, лицьова, гіперпресована, рядова та аксесуари для кладки цегли, бруківка, керамічні блоки, газоблоки, облицювальна плитка, плитка для підлоги та сходів, черепиця, вікна, будівельні суміші, системи утеплення будівель, лакофарбова та декоративна продукцію та ін.

Враховуючи сучасну ситуацію, компанія ТОВ «Фасад» орієнтує свій розвиток на кілька напрямків.

По-перше, компанія є дилером багатьох відомих вітчизняних та європейських виробників будівельних матеріалів та займає одне з провідних місць на ринку будівельних матеріалів, має власну базу з адміністративним будинком загальною площею 1000 м², в якому розташований салон – магазин площею понад 200 м², криті та відкриті склади, оснащені вантажно-розвантажувальними механізмами, загальною площею понад 5000 м².

По-друге, ТОВ «Фасад» є лідером з виробництва препаратів для очищення та захисту поверхонь з керамічних, бетонних, гранітних та інших будівельних матеріалів від вапняно-соляних, цементних, біологічних (гриби, пліснява) та техногенних забруднень. Продукція ТМ «Фасад» та її технологія дозволяє захистити будівлі від згубних впливів навколишнього середовища (волога, сонце, вітер), що гарантує їхню довговічність. В результаті величезної дослідницької роботи, проведеної фахівцями фірми, створено надійний захист від появи висолів та боротьби з ними.

Третє, Компанія «Фасад» виробляє спеціальні кольорові суміші (білу, чорну, сіру та коричневу). Кладочні суміші виготовлені на основі високоякісного портландцементу, мінеральних наповнювачів та функціональних добавок. Кладочна суміш застосовується для будівництва фасадів з клінкерної та лицьової керамічної цегли, силікатної цегли, керамічних блоків та каменю, бутового каменю та бетонних блоків, а також для кладки стін підвалів та фундаментів. Кладочні суміші витривалі до погодних умов, не містять водорозчинних солей, що запобігає появі висолів (білих нальотів на лицьовій цегляній кладці).

Четверте, розуміючи, що ще одним рішенням в обробці фасаду стає утеплення та фарбування фасадів, виробництво фарб на підприємстві ТМ Фасад стало логічним продовженням нашої діяльності, щоб повніше

задовольняти потреби покупців на цей вид продукції. Створюючи рецептури фарб ТМ Фасад, перш за все подбали про те, щоб вони мали високі споживчі властивості.

І останнє – розширюючи власне виробництво та асортимент продукції, Компанія «Фасад» використовує досвід провідних виробників декоративних матеріалів та в результаті власних ексклюзивних технологій, вийшла на ринок будівельних матеріалів з декоративними покриттями ТМ Фасад для внутрішніх та зовнішніх робіт.

З 2019 року ТОВ «Фасад» - офіційний представник в Україні європейської компанії SILK PLASTER (М. Рига, Латвія), що є виробником шовкової декоративної штукатурки (рідких шпалер) ТМ WALLPAPER ТА SILKPLASTER.

Шовкові декоративні штукатурки (рідкі шпалери) ТМ WALLPAPER та SILK PLASTER представлені на ринку з 1997 року, трохи більше 20 років тому, але вже завоювали заслужену популярність у всьому світі завдяки своїм перевагам перед іншими оздоблювальними матеріалами.

У власному виробництві компанія зосередилася на трьох напрямках. Це виробництво засобів для очищення та захисту фасадів. Ще два напрямки - це кольорові суміші кладок і декоративні покриття ТМ Фасад. розвитку власного виробництва, компанія є дилером чи офіційним представником багатьох провідних українських та зарубіжних виробників будматеріалів.

Принцип формування товарного асортименту в ТОВ «Фасад» - функціональний, тобто направлений задовольняти потреби людей в групах товарах по будівництву.

ТОВ «Фасад» займається реалізацією великою групи будівельних товарів та безпосереднім виробництвом деяких з них.

Клінкерна цегла – різновид керамічної цегли підвищеної міцності та

архітектурної виразності. Виготовляється із маси, що містить вогнетривку глину, шамот, польові шпати, шляхом пластичного формування, сушки та випалу при максимальній температурі 1200 °С.

Властивості: висока міцність, марка міцності сягає М350, експлуатаційна надійність, стійкість до різких перепадів температур 150-300 циклів, мінімальні показники водопоглинання 3-4%, екологічність, широка гама кольорів та текстур.

Клінкерна плитка – виготовляється від шихти, що містить вогнетривку каолінову глину, шамот, польові шпати та барвники. Має два методи виробництва: метод екструзії, в результаті якого можна отримати будь-яку форму, розмір і орнамент; метод пресування – через що виходить плоска форма плитки.

Властивості: міцність, стійкість до впливу ультрафіолету, цвілі, грибку, агресивних середовищ і атмосферних впливів, стійкість до різких перепадів температур, рівень водопоглинання 2-3%, екологічність, повна імітація цегляної кладки.

Клінкерна бруківка – це, по суті, клінкерна цегла для укладання дорожніх покриттів, яка має свої специфічні розміри. Клінкер виготовляють зі спеціальних видів глини, піддаючи форми випалу при температурі понад 1200 градусів за Цельсієм.

Властивості: висока міцність товщиною 52 см витримує вагу 1500кг/м², стійкість до солей та слабких кислот, стійкість до різких перепадів температур, практичність, мінімальні показники водопоглинання 2-5%, практичність, термін експлуатації 50-100 років, широка гамма кольорів та текстур.

Тротуарна плитка – один з найпопулярніших матеріалів для благоустрою території. Бетонна бруківка витримує будь-які навантаження. Технічні характеристики гарантують довговічність каменю навіть в найскладніших кліматичних умовах.

Властивості: міцність при стисненні 300-400 кг/см², водопоглинання 0,5% від обсягу, показник стирання 0,3 г/см², морозостійкість F200-300, термін служби від 25 років.

Газоблок – є різновидом легкого пористого бетону. За своєю структурою нагадує бетонну «губку», так як весь обсяг блоку складається з осередків (бульбашок діаметром 1-3мм). Завдяки цьому має невелику вагу при великому розмірі, легко ріжеться і добре зберігає тепло (за умови зовнішньої обробки, наприклад, штукатуркою).

Властивості: мала вага, зручність обробки, вогнестійкість.

Цегла рядова керамічна – виготовлена з глини (іноді суміші різних глин), після формування та сушіння проходить через високотемпературний випал (близько 1000 °C). Якісна цегла має матову шорстку поверхню, при ударі видає характерний дзвінкий звук, на зламі пориста, однорідна, легка.

Властивості: марка міцності M75 – M175, вага 2,5-4кг, морозостійкість від F25, повнотіла та пустотіла, водопоглинання 13-15%, щільність 1300-1900кг/м³.

Цегла рядова силікатна – виготовлена із суміші піску з вапном (90% кварцового піску та 10% повітряного вапна), замість випалу пропарюється в автоклаві. Зазвичай має білий колір, проте на замовлення може бути виготовлена з додаванням кольорового пігменту для використання в якості лицьової.

Властивості: низька ціна, низька морозостійкість, висока гігроскопічність.

Будівельні суміші TM FASAD - для клінкерної цегли застосовується для зведення фасадів з клінкерної цегли, а також для кладки стін підвалів і фундаментів іншими виробами з низьким водопоглинанням.

Властивості: високоеластична, водостійка та морозостійка (мінімум 50 циклів), має стабільну якість, економить час на будівельній ділянці, зручна в застосуванні, екологічна.

Рідкі шпалери SILK PLASTER

Властивості: екологічність, простота застосування, безшовна поверхня, висока еластичність, виправлення незначних дефектів, унікальні текстури, висока тепло- та звукоізоляція, можливість ремонту.

Проаналізуємо групу товарів у натуральному вираженні, який продається у ТОВ «ФАСАД» у табл. 3.1.

Таблиця 3.1.

Аналіз асортименту будівельної продукції ТОВ «Фасад»

Група	Назва	Од.вим.	01-08 2021 р.	01-08 2022 р.	2022/2021, %
Клінкерна цегла	Імпорт клінкер	т.шт.	53,091	11,067	21%
	Керамейя	т.шт.	1 926,669	910,726	47%
	НР клінкер	т.шт.	127,060	92,552	73%
	БЦ клінкер	т.шт.	31,660	6,102	19%
	СБК клінкер	т.шт.	0,420	-	0%
	Всього	т.шт.	2 138,900	1 020,447	48%
Лицьова цегла	НР лицьова	т.шт.	57,051	41,364	73%
	БЦ лицьова	т.шт.	180,943	28,216	16%
	СБК лицьова	т.шт.	18,415	1,503	8%
	Всього	т.шт.	256,409	71,083	28%
Гіперпресована цегла		т.шт.	46,766	66,452	-
Вогнетривка цегла		т.шт.	21,931	9,405	43%
Рядова цегла		т.шт.	431,513	138,804	32%
Блоки	Блоки СБК	ум.т.шт.	578,872	236,369	41%
	Блоки+2NF Керамейя	ум.т.шт.	10 866,598	3 280,568	30%
	Кератерм	ум.т.шт.	1 554,479	158,624	10%
	Поротерм	ум.т.шт.	74,632	-	0%
	Газоблок	ум.т.шт.	23 942,277	6 848,205	29%

	Всього	ум.т.шт.	37 016,859	10 523,767	28%
Стінові матеріали	Всього	ум.т.шт.	39 912,378	11 829,958	30%
Бруківка	Керамейя	кв.м.	3 893,831	2 882,836	74%
	Імпорт	кв.м.	244,729	234,000	96%
	Бетон	кв.м.	2 240,120	901,449	40%
	Всього	кв.м.	6 378,68	4 018,28	63%
Плитка	Україна	т.шт.	36,437	28,043	77%
	Імпорт	т.шт.	140,007	48,566	35%
	Всього	т.шт.	176,444	76,609	43%

У роботі над асортиментом в ТОВ «ФАСАД» покладається принцип переваг споживачів.

Формування торгового асортименту в мережі спрямовано на найбільш повне задоволення запитів покупців, під час формування асортименту товарів необхідно забезпечити правильне поєднання товарів різної вартості, постійного і періодичного характеру споживання та різного діапазону цін.

РОЗДІЛ 4. ДОСЛІДЖЕННЯ СПОЖИВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ ДЕКОРАТИВНИХ ШТУКАТУРОК, ПРЕДСТАВЛЕНИХ В ТОВ «ФАСАД»

4.1. Загальна характеристика асортименту декоративних штукатурок

Компанія ТОВ «ФАСАД» не перший рік займається виробництвом сумішей для декоративного оздоблення, що дає можливість поєднувати оптимальне співвідношення ціни та якості перевірено часом та вдячними відгуками клієнтів.

Купуючи високоякісну декоративну штукатурку від найкращих виробників Європи та України, ви завжди за бажанням зможете нанести малюнок на стіну, зробити її ідеально гладкою або рельєфною. У будь-якому випадку, практичність та естетична краса в інтер'єрі гарантовані. Дані характеристики роблять її гідною альтернативою застарілим на сьогоднішній день шпалерам, плитці або фарбі.

Декоративна штукатурка, ціна на яку доступна практично для всіх, може зробити інтер'єр будь-якого фасаду або приміщення індивідуальним і сучасним.

Працюючи на ринку понад 12 років, Компанія «ФАСАД» рада надати величезний каталог даного виду продукції, з яким кожен з бажуючих може детальніше ознайомитись, відвідавши наш виставковий павільйон та проконсультувавшись із фахівцями компанії. Декоративна штукатурка, купити яку ми пропонуємо у нас, супроводжується сертифікатом якості, що гарантує довговічність та первозданний вигляд поверхні, покритої нею.



Декоративне покриття Relief Kvarz F, 8 кг

Декоративне покриття Relief Décor F, 16 кг



Блакить акрилова, 2.5 л

Декоративне покриття Relief Kvarz F, 16 кг

Рис. 4.1. Декоративні штукатурки виробництва «Фасад»



Декоративна штукатурка Mixart, 5 кг



Рис. 4.2. Асортимент декоративних штукатурок виробництва «Фасад»

4.2. Товарознавча характеристика декоративної штукатурки різних виробників

До сучасних видів декоративної штукатурки відносять:

- штукатурку цементну декоративну КНАУФ Діамант 260, яка має водовідштовхувальні властивості, стійка до несприятливих погодних умов, застосовується для зовнішніх і внутрішніх робіт. Під час обробки поверхні утворюється рівномірна шорстка або зерниста структура у вигляді «шуби», може фарбуватися.
- «Венеціанська штукатурка», яка має наступний склад: мармурове борошно, гашене вапно, водна емульсія ПВА. Застосування цього виду штукатурки створює на поверхні ілюзію мармурового покриття.

Властивості:

- термін експлуатації – до 20 років;
- зручність монтажу - потрібні: кваліфікований монтаж, що виключає утворення містків холоду; підготовка фасаду; монтаж тільки за плюсових температур;
- звукоізоляція – задовільна;
- теплоізоляція – середня;
- пожежна безпека - виконує роль захисного екрана від полум'я (якщо відсутні ушкодження);
- паропроникність – низька;
- міцність - крихка, руйнується під дією органічних розчинників;
- стійкість кольору – вигорання кольору з часом;
- біостійкість – можливе ураження грибком;
- простота експлуатації - вимагає періодичного ремонту і заміни через 5- 10 років.

У магазинах найчастіше зустрічається штукатурка від світових країн-виробників - Німеччина, Франція, Італія, але який саме тип обробки вибрати - залежить тільки від покупця. Головним критерієм вибору є торгова марка. Одні з кращих представників - це німецькі декоративні штукатурки. Серед них варто виділити всесвітньо відому Ceresit і Feidal Reiberputz, виробляються і поставляються вони в найбільшій кількості і в різних варіантах модифікації. Другий критерій - якість. Згадані компанії-виробники по праву вважаються кращими.

Що стосується типів декоративної штукатурки, то найчастіше звертаються за захисними універсальними, які одночасно підходять для обробки фасадів, кімнат, торгових залів. Особливу увагу приділяють водостійким і екологічним властивостям покриттів.

Вимоги до штукатурок викладені у ДСТУ Б.В. 2.7-126-2011

Табл. Вимоги до сумішей для штукатурення, розчинових сумішей та розчинів на їх основі

Назва показника	Значення показника для групи					
	ШТ1	ШТ2	ШТ3	ШТ4	ШТ5	ШТ6
Суміші						
Крупність заповнювача, мм, не більше	0,63	0,8	1,25	-	2,5	0,63
Розчинові суміші						
Термін придатності, хв, не менше	60	60	60	60	60	30
Рухомість, см, не менше	8	6	8	-	-	8
Розчини						
Міцність зчеплення з основою після: - витримання в повітряно-сухих умовах, МПа, не менше;	0,3	0,3		0,5	0,2	0,1
- наперемінного заморожування та відтавання, 75 циклів, МПа, не менше	-	-	-	0,5	0,2	-
Границя міцності на стиск через 28 діб, МПа, не менше	5,0	7,0	2,5	-	1,0	0,5

Границя міцності на розтяг при вигині через 28 діб, МПа, не менше	1,2	2,0	1,2	-	0,5	0,1
Коефіцієнт водопоглинання, кг/м ² · год, не більше	-	-	-	0,5	0,6	-
Паропроникність, мг/м-год-Па, не менше	0,07	0,05	0,10	0,05	0,05	0,05
Тріщиностійкість	Відсутність тріщин на шарі товщиною, яка дорівнює максимально рекомендованій товщині нанесення за один прохід					
Морозостійкість, циклів не менше	50	50	50	-	-	-
Теплопровідність, Вт/(м·К), не більше	-	-	0,3	-	0,2	-

4.3. Порівняльна оцінка декоративної штукатурки різних виробників.

Проведемо комплексну оцінку представлених зразків рідких шпалер.

Якість рідких шпалер характеризується певною кількістю показників. Деякі з них широко застосовуються та нормуються чинними стандартами, інші використовуються тільки під час виконання науково-дослідних робіт. Велика кількість показників ускладнює проведення порівняльного оцінювання змішувачів для ванної кімнати.

Важливо зазначити, що під час проведення порівнянної оцінки якості рідких шпалер вагомість окремих показників часто визначається суб'єктивно або взагалі не оцінюється. Крім того, саму номенклатуру показників, які є необхідними та достатніми для оцінки якості, потрібно обґрунтовувати.

Для оцінки рівня якості було відібрано та скомплектовано зразки рідких шпалер чотирьох виробників різного цінового сегмента: Bioplast, Юрські, Екобарви та Silk Plaster.

Для товарознавчої оцінки була розроблена балова шкала. Сутність цієї системи полягає в тому, що кожний показник якості товару залежно від якості на даний момент характеризується певною кількістю балів.

Середній бал від суми цих балів дає певну оцінку якості даного товару. У товарознавчій оцінці, приймало участь 5 експертів. Для оцінки була використана 5-балова шкала. Результати балової оцінки зразків подано в табл. 2.3.

Таблиця 2.3 Порівняльна балова оцінка рідких шпалер різних виробників

Виробник	Показники	Балові оцінки експертів				Коеф. Вагомості, К	Сума балів	Сер. Арифм., X	K*X	Q
Bioplast	Зовнішній вигляд	5	5	5	4	0,35	19	4,75	1,66	4,65
	Горючість	5	5	4	5	0,25	19	4,75	1,19	
	Час висихання	4	5	5	4	0,20	18	4,5	0,9	
	Гарантія	4	5	5	4	0,20	18	4,5	0,9	
Юрські	Зовнішній вигляд	5	4	4	4	0,35	17	4,25	1,49	4,41
	Горючість	5	5	4	4	0,25	18	4,5	1,12	
	Час висихання	4	5	5	5	0,20	19	4,75	0,95	
	Гарантія	4	4	5	4	0,20	17	4,25	0,85	
Екобарви	Зовнішній вигляд	5	5	4	5	0,35	19	4,75	1,66	4,58
	Горючість	4	5	5	4	0,25	18	4,5	1,12	
	Час висихання	4	5	4	5	0,20	18	4,5	0,9	
	Гарантія	4	4	5	5	0,20	18	4,5	0,9	
Silk Plaster	Зовнішній вигляд	5	5	5	4	0,35	19	4,75	1,66	4,7
	Горючість	5	5	4	5	0,25	19	4,75	1,19	
	Час висихання	4	4	5	5	0,20	18	4,5	0,9	
	Гарантія	5	5	4	5	0,20	19	4,75	0,95	

За баловою оцінкою можна визначити категорії якості. Для оцінки якості приймаємо такі градації: – якщо зразок отримав бали в діапазоні 5,0-4,7 балів, то його якість відмінна; – якщо 4,69-4,3 – добра; якщо 4,0-3,5 – задовільна; – менше 3,5 – не задовільна.

За результатами балової оцінки змішувачів трьох виробників можна зробити висновок, що рідкі шпалери Silk Plaster за обраними показниками мають відмінну якість, та шпалери інших виробників, шпалери яких розглядалися мають добру якість.

РОЗДІЛ 5. СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВУ РОЗВИТКУ БУДІВЕЛЬНОГО РИНКУ УКРАЇНИ

5.1 Ринок будівельних матеріалів для внутрішнього оздоблення стін

Внутрішні стіни облицьовують майоліковими та фаянсовими плитками. Майолікові плитки виготовляють з легкоплавких глин з додаванням до 20 % вуглекислого кальцію у вигляді крейди. Внаслідок випалювання плиток утворюється пористий черепок, лицьову поверхню якого покривають прозорою кольоровою поливою, а на тильний бік наносять борозенки для кращого зчеплення з розчином. Формують плитки на важільному пресі, потім їх сушать, випалюють, глазурують і випалюють удруге. Фаянсові плитки виготовляють із вогнетривких глин, додаючи кварцовий пісок і плавні – речовини, які знижують температуру плавлення (зокрема, польовий шпат). Плитки після випалювання мають білий або слабкозабарвлений черепок.

Сучасні оздоблювальні матеріали для внутрішніх стін представлені на будівельному ринку в такій різноманітності, що відразу дуже важко вибрати найкращі варіанти оздоблення для всіх своїх приміщень. У процесі придбання слід звернути увагу до важливі особливості кожного продукту. До них відносяться: види вибраних покриттів, доступні способи монтажу, технічні характеристики матеріалів, що відповідають експлуатаційним умовам у певній кімнаті або її зоні.

Для стін будинку монтують на завершальному етапі будівельних (ремонтних) робіт, планувати, чим обробити стіни і який тип покриття використовуватиметься потрібно ще на стадії проектування. Це важливо, тому що знадобиться певний ступінь підготовки поверхні основи для облицювання стін обраним матеріалом.

Крім того, кожен вид матеріалів для обробки стін ще ділиться на свої підкатегорії, що мають спеціалізовану спрямованість за заданими виробником властивостями. Поділ на комерційні марки та побутове призначення передбачає не лише підвищені експлуатаційні характеристики

для громадських будівель, але й безпеку здоров'я людей у житлових, спальних приміщеннях.

Важливо поділ за способом монтажу. Існує 2 основних варіанти:

1. Мокрий. Цей спосіб має на увазі приготування розчинів для оштукатурювання, шпаклівки площини стін і стель після їх попереднього очищення від пилу, погано закріплених шматків основного конструкційного матеріалу чи старого покриття. Штукатурний шар є підставою для нанесення фінішної обробки. Мокрий спосіб обробки відрізняє висока трудомісткість, утворення великої кількості будівельного сміття, пилу. Достоїнством цього є добротний і надійний результат підготовки стін, завдяки якому фінішні оздоблювальні матеріали можуть повністю демонструвати свої декоративні якості.

2. Сухий. В цьому випадку на стіні монтується решетування (каркас) під обшивку гіпсокартоном. Згодом, отриману рівну поверхню можна обробити керамічною плиткою, різними видами шпалер, панелі, декоративні безшовні склади.

Будівельні матеріали для внутрішньої обробки стін за сукупністю власних характеристик та методом виконання монтажу суттєво відрізняються один від одного. Їх укрупнено можна поділити на такі типи:

плиткові (панельні);

рейкові (дошка, ламелі);

рулонні;

штукатурні (сухі суміші промислового та самостійного приготування та фасовані у мірну тару готові до використання склади);

лакофарбові.

Відмінності між ними складаються не обов'язково в підсумковому результаті, але також у придатності до нанесення на певні матеріали (дерево, цегла, метал, бетон), вартості, складності необхідних операцій з попередньої підготовки основи.

Рейкові декоративні матеріали

Підбираючи матеріал для обробки стін необхідно враховувати комбінацію всіх факторів, присутніх у будинку. Для невеликої дачної резиденції, що експлуатується, як правило, у теплий період року, ідеальним за стилем варіантом стане облицювання рейковими матеріалами не тільки стін, але й підлоги та стелі. Оптимальний варіант такого фінішного покриття часто застосовується у каркасних будівельних конструкціях.

Перевагами рейкового виду обробки є швидкість та подальший швидкий ремонт. Для такого типу покриття немає необхідності ретельної підготовки основи та легко влаштувати додаткове утеплення або шумоізоляцію.

При оформленні міської квартири зсередини розроблені тонкі декоративні ламелі, які створюють видимість повноцінного дерев'яного бруса. Але самі по собі дуже тонкі і легко набираються своїми руками на вибраній ділянці. Приклад монтажу на цьому фото:

Поширені рейкові матеріали, що реалізуються в торгових мережах, Поділяються наступним чином:

Вагонка з натурального дерева. Екологічно чистий, міцний та естетично привабливий матеріал. На сьогоднішній день така дошка для внутрішнього оздоблення стін у будинку має кілька підвидів виконання: євровагонка, американка, імітація бруса. Температурні умови експлуатації дерева відповідають комфортним показникам для людини, тому такий матеріал завжди популярний.

Ламелі ПВХ. Належать до дешевих варіантів для обшивки поверхні стін усередині будинку (пластикова вагонка). Облицьована таким способом стінка може легко митися і мати гладку або фактурну поверхню. Її не рекомендують встановлювати у житловій кімнаті, оскільки пластик не належить до матеріалів, безпечних для здоров'я людей. Зате ПВХ можна з успіхом використовувати у підсобних господарських спорудах, технічні та прохідні приміщення. Також один із прийнятних варіантів застосування ПВХ-панелей – оформлення стель.

Панелі

Облицювальні панелі для інтер'єрів досить доступні за вартістю, легко монтуються самостійно наявним інструментом. Широка різноманітність дизайну, фактури та колірних рішень лицьового шару дозволяє відтворювати не тільки натуральну дорогу сировину, але й сучасні матеріали з різними візерунками та картинами. Виріб довговічний, має хороші міцнісні, звукоізоляційні та теплові характеристики, внутрішнє оздоблення стін їм не вимагає для себе складного догляду та попереднього вирівнювання площини стіни.

Плити, як правило, виготовляють у формі квадрата, що має бік від 0,3 м до 1 м. Між собою вони з'єднуються замком за рахунок спеціальних виступів та пазів. На стіну монтують за допомогою складів, що клеять. Іноді використовують прийом комбінування малюнка із плит різних відтінків чим домагаються в результаті неповторного за своєю індивідуальністю візерунка.

Виробляють стінові панелі із дерева або пластику. Натуральні дерев'яні панелі для довготривалої експлуатації встановлюють у приміщеннях зі стабільними показниками температурами та нормальною вологістю.

Камінь

Кам'яна обробка справляє масивне ґрунтовне враження, тому її не рекомендується застосовувати в кімнатах невеликого розміру. Зате благородний матеріал завжди доречний у парі з камином, у зоні відпочинку – створюється враження ґрунтовності споруди та особистої захищеності.

Цікава технологія виробництва не дозволить виявити 2 ідентичні за кольором плитки штучного каменю. Застосування техніки подвійного послідовного фарбування дає ефект обов'язкової відмінності кольору прожилок на кожній плитці.

За своїми експлуатаційними характеристиками камінь гранично стійкий до перепадів температури, не горить, інертний до побутової хімії.

Плитка імітує різні породи природного каміння, відрізняється формою, геометричними розмірами і має невелику товщину.

Оздоблення невеликих ділянок стіни дозволяє прибрати відчуття тяжкості навколишніх стін. Приклад оформлення передпокою видно на фото:

Рулонні оздоблювальні матеріали

Рулонні матеріали (шпалери) є одними з видів обробки, що найчастіше використовуються при оформленні кімнат у квартирі. Низька вартість, звичність монтажу, широкий вибір кольорів, малюнків і фактур привертає увагу до них. поточним ремонтом. Сьогодні на будівельному ринку з'явилися нові матеріали. сучасні варіанти обробки, що замінюють традиційні паперові шпалери.

Одним із таких видів є шпалери з натуральних компонентів: деяких трав, тростини, бамбука інших видів рослинної сировини. Таке оздоблення є екологічно чистим, але досить дорогим покриттям.

Лакофарбові матеріали

У порівнянні з іншими обробними фінішними продуктами, переваги фарбування стін включають декоративні властивості, експлуатаційні характеристики, ремонтпридатність окремих ділянок лицьової поверхні стін із різних матеріалів.

Серед основних переваг можна виділити такі позиції:

безшовний пластичний шар по всій площині;

пилевідштовхувальні якості, що полегшують збирання;

вологостійкість одержуваної плівки, що перешкоджає розмноженню цвілі та грибків;

стійкість до впливу ультрафіолету;

висока екологічна чистота, що дозволяє використовувати в кухнях, спальнях та дитячих кімнатах;

застосування на всіх типах можливих типів основ (цегляна кладка, цементні, гіпсові та складні будівельні розчини, Дерево, скло, метал);

простота зміни зовнішнього вигляду на інший колір під час поточного ремонту.

Декоративна штукатурка

Існуючий асортимент марок декоративної штукатурки, як представника оздоблювальних матеріалів для стін, пропонує суміші, що підходять для робіт на будь-якій основі (цегла, бетон, гіпсокартон, пінобетон, дерево, деякі з металів). Таке безшовне оздоблення не потребує ідеального вирівнювання площини основи як для шпалер. Штукатурна суміш з успіхом заповнює нерівності та приховує дрібні дефекти. Навіть за мінімального досвіду проведення штукатурних операцій, можна виконати весь обсяг необхідних робіт, щоб нанести та вирівняти розчин на вибраній ділянці.

Складні високохудожні види штукатурки (венеціанка) вимагають кропіткої роботи професіоналів (див. фото):

Основні види декоративної штукатурки розрізняють за наявністю текстури поверхні, яка вийде:

гладка;

структурна (короїд, шубка);

мінеральна (наповнювач із мармурової, гранітної крихти);

венеціанська (стилізований багаточаровий малюнок певної фактури);

фактурна (задана шорсткість лицьової сторони, отримана за допомогою спеціального інструменту);

рельєфна (текстура природних матеріалів, опуклі візерунки, цілі картини, барельєфи).

Облицювання плиткою та панелями

Плитка вважається найбільш універсальним та недорогим матеріалом. Вона застосовується для обробки різних поверхонь. Технологія укладання плитки хоч і має особливості, але якщо дотримуватися всіх правил, цілком здійсненна.

Облицювання стін плиткою різного розміру- досить популярний варіант для прикраси приміщень. Плитка має багато переваг, але, перш за все, цінується за стійкість до сильної вологи та змін температури. Завдяки цьому вона часто використовується при декоруванні стін на кухні та у ванній кімнаті. Як правило, цей вид прикрас не використовується в житлових кімнатах.

Керамічні плитки поділяються на такі види:

- плитка з подвійним випалом;
- матеріал із білої глини;
- порцелянова плитка;
- індивідуально оброблені плитки.

Через те, що плитка укладається на накладний шар клею, вона діє як хороша ізоляція і робить товщі стінки.

Панелі для внутрішніх стінок можуть бути в листах, плитах. Однією з основних переваг такого типу обробки поверхні є здатність розміщувати ізолюючий шар - мінеральну вату або стандартну піну - між стінкою та декоративною панеллю.

Таблиця 3.1 Ринок будівельних матеріалів для внутрішнього оздоблення 2021-2022 рр.



*Структура асортименту оздоблювальних будівельних матеріалів складена автором за результатами вивчення інтернет-джерел

5.2. Розрахунок конкурентоспроможності рідких шпалерів Silk Plaster

Існують різні підходи до оцінки конкурентоспроможності товару. Розглянемо одну з методик. За нею оцінка конкурентоспроможності товару виконується у такій послідовності:

1. Збирання та аналіз інформації про споживачів (покупців), мотиви їх поведінки, тенденції розвитку ситуації на ринку, конкурентів тощо.

2. Вибір оціночних показників конкурентоспроможності, виходячи із специфіки товару і споживацьких запитів (техніко-економічні показники, показники рівня сервісу, іміджу тощо), а також вимог стандартів (нормативні показники). Так, для товарів продуктів харчування показниками конкурентоспроможності можуть бути смак, вміст певних інгредієнтів, зовнішній вигляд, термін зберігання, ціна і т.п. Для металорізальних

верстатів - споживання енергії, виконувані функції, ремонтпридатність, напрацювання на відмову, безпечність експлуатації і т.д.

3. Визначення вагомості оціночних показників (В) Оскільки якість товару оцінюють споживачі (сприймають чи не сприймають її), то кращим способом визначення вагомості оціночних показників є опитування споживачів. При цьому, звичайно, до уваги слід брати думку розробників і товаровиробників.

Вагомість оціночних показників також може бути визначена методом експертних оцінок, наприклад, методом Делфі, або з застосування інших методик. Експертами можуть бути споживачі, а також виробники чи розробники товару.

4. Оцінка кожного з товарів конкурентів по окремим показникам.

Спочатку рекомендується [6, 27] виконати оцінку відповідності показників товару нормативним значенням (оцінку конкурентоспроможності за нормативними показниками). Якщо товар не відповідає вимогам нормативів хоча б за одним із показників, то він виключається з подальшого розгляду, оскільки є неконкурентоспроможним. Нормативними показниками можуть бути: для продуктів харчування - максимально допустимий вміст певних речовин; для електропобутових товарів - ступінь захищеності споживачів від ураження током тощо.

Після цього виконується відносна оцінка показників товарів конкурентів порівняно з кращими з показників усіх порівнюваних товарів. Порівнюють як фактичні значення показників, які можна оцінити чисельно (вагу, енергоспоживання, ціну), так і ті значення які оцінюють якісно (дизайн, якість передпродажного та післяпродажного сервісу, відповідність певному стилю тощо). У останньому випадку якісні оцінки попередньо переводять у бальні.

Конкурентоспроможність товару – сукупність якісних та вартісних характеристик товару, що забезпечує задоволення конкретної потреби.

Конкурентна перевага – це характеристики товару, що забезпечують підприємству переваги по відношенню до конкурентів на цільовому ринку, а споживачеві – оптимальне поєднання споживчих характеристик товару.

Показники конкурентоспроможності товару:

1. Показники якості (технічні параметри)

- нормативні параметри;
- консументні параметри

2. Економічні показники

- витрати на придбання товару;
- витрати на експлуатацію

3. Маркетингові показники

- відомість торгової марки;
- імідж товару;
- ступінь ринкової новизни.

Для визначення набору порівнюваних параметрів товарів виходять з того, що одні параметри характеризують споживні властивості товарів, а інші – його економічні властивості.

Розрізняють "тверді" і "м'які" споживні параметри, що складають корисний ефект товару. До "твердих" відносяться параметри функціональних, ергономічних споживних властивостей та надійності товару, а також параметри відповідності міжнародним і національним стандартам і нормативам. "М'які" параметри характеризують естетичні властивості товару, у т.ч. дизайн, колір, упакування та ін.

Розрахунок конкурентоспроможності враховує вплив так званих "жорстких" та "м'яких" параметрів товару і зводиться до розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності за формулою:

$$K = \frac{P_{\phi} + P_{\text{ест}}}{g_{\text{ек}}}, (1)$$

де P_{ϕ} – збірний параметричний індекс за функціональними показниками;

$$P_{\phi} = \sum_{i=1}^n a_i g_i, (2)$$

$P_{\text{ест}}$ – збірний параметричний індекс за естетичними показниками

$$P_{\text{ест}} = \sum_{i=1}^n a_i g_i, (3)$$

a_i – коефіцієнт вагомості i - параметра;

g_i – відносний показник параметра, який розраховується;

$$g_i = \frac{P_{\text{досл}}}{P_{\text{конк}}}, (4)$$

де $P_{\text{досл}}$ – значення параметра досліджуваного товару;

$P_{\text{конк}}$ – значення параметра товару-конкурента;

$g_{\text{ек}}$ – збірний параметричний індекс за економічними показниками

$$g_{\text{ек}} = \frac{C_{\text{досл}}}{C_{\text{конк}}}, (5)$$

де $C_{\text{досл}}$ – цінові характеристики досліджуваного товару;

$C_{\text{конк}}$ – цінові характеристики конкуруючого товару.

Таблиця 5.1.

Вагомість показників для розрахунку інтегрального показника конкурентоспроможності

Параметр	Питома вага
Параметри корисного ефекту	
Покривність, г/м ²	0,4
Час висихання, год.	0,3
Тривалість зберігання, міс.	0,2
Можливості колірування	0,05
Якість та зручність упаковки, бали	0,05
Параметри ціни споживання	
Ціна	1

За цими коефіцієнтами вагомості показників розраховуємо показник конкурентоспроможності дослідних зразків рідких шпалер:

Табл. 5.2.

Розрахунок конкурентоспроможності зразків рідких шпалер

№ зразка	Найменування зразка	Витрати, кг/кв. м	Час висихання, год.	Тривалість зберігання, год.	Можливості колірування, бали	Якість та зручність упаковки, бали	Ціна, грн/уп.	Інтегральний показник конкурентоспроможності, К
		Абс.	Абс.	Абс.				
1.	<i>Bioplast</i>	0,2	48	2	10	8	300	0,85
2.	<i>Юрські</i>	0,29	48	2	6	7	200	0,895
3.	<i>Екобарви</i>	0,22	48	2	5	9	270	0,87
4.	<i>Silk Plaster</i>	0,5	24	2	10	10	330	1,26
								1,54
								1,36
	Коеф. вагомості	0,4	0,3	0,2	0,05	0,05		

В результаті проведених розрахунків ми дізналися, що рідкі шпалери *Silk Plaster* є найбільш конкурентоспроможними за тими показниками, які були обрані для проведення аналізу.

РОЗДІЛ 6. ОХОРОНА ПРАЦІ

6.1. Охорона праці на виробництві

Охорона праці — це система правових, соціально-економічних, організаційно-технічних, санітарно-гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів та засобів, спрямованих на збереження життя, здоров'я і працездатності людини у процесі трудової діяльності

Закон про охорону праці вимагає від роботодавця одночасно з прийманням працівника на роботу забезпечити йому належні умови праці.

Згідно із ч. 2 ст. 5 Закону про охорону праці під час укладання трудових договорів (крім трудового договору про дистанційну роботу, про роботу вдома) роботодавець повинен поінформувати працівника під розписку про умови праці та наявність на його робочому місці небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які ще не усунено, можливі наслідки їх впливу на здоров'я та про права працівника на пільги й компенсації за роботу в таких умовах відповідно до законодавства й колективного договору.

Водночас працівникові не можна пропонувати роботу, яка за медичним висновком протипоказана йому за станом здоров'я. А до виконання робіт підвищеної небезпеки й тих, що потребують професійного добору, допускаються особи за наявності висновку психофізіологічної експертизи (ч. 3 ст. 5 Закону про охорону праці).

Вимоги до роботодавців щодо охорони праці визначено Вимогами № 67, які включають:

- організацію та дотримання безпеки на робочих місцях;
- облаштування робочих зон;
- облаштування невиробничих приміщень;
- вибір безпечних засобів праці;
- безпечне проведення робіт із застосуванням засобів праці.

З урахуванням технологічних особливостей та умов роботи розроблено окремі галузеві Правила з охорони праці та Правила безпеки виконання окремих робіт, які мають статус нормативних документів.

Окрім служби охорони праці, на підприємстві за безпечні умови праці працівників можуть відповідати:

- комісія з питань охорони праці (ст. 16 Закону про охорону праці);
- уповноважені найманими працівниками особи з питань охорони праці (ст. 42 Закону про охорону праці).

Загалом до організації охорони праці входять декілька етапів, а саме:

- атестація робочих місць;
- навчання з охорони праці;

проведення медоглядів працівників;

- фінансування витрат на охорону праці.

Атестація робочих місць передбачає (п. 6 Порядку № 442):

- установлення факторів і причин виникнення несприятливих умов праці;
- санітарно-гігієнічне дослідження факторів виробничого середовища, важкості й напруженості трудового процесу на робочому місці;
- комплексну оцінку факторів виробничого середовища й характеру праці на відповідність їхніх характеристик стандартам безпеки праці, будівельним та санітарним нормам і правилам;
- установлення ступеня шкідливості й небезпечності праці та її характеру за гігієнічною класифікацією;
- обґрунтування віднесення робочого місця до категорії зі шкідливими (особливо шкідливими), важкими (особливо важкими) умовами праці;
- визначення (підтвердження) права працівників на пільгове пенсійне забезпечення за роботу в несприятливих умовах;

- складання переліку робочих місць, виробництв, професій та посад із пільговим пенсійним забезпеченням працівників;
- аналіз реалізації технічних й організаційних заходів, спрямованих на оптимізацію рівня гігієни, характеру й безпеки праці.

Результати атестації використовують для розроблення заходів щодо покращення умов праці й оздоровлення працівників та під час визначення права на пенсію за віком на пільгових умовах, пільг і компенсацій за рахунок підприємств, установ та організацій, обґрунтування пропозицій про внесення змін до списків виробництв, робіт, професій, посад і показників, зайнятість у яких надає право на пенсію за віком на пільгових умовах

Навчання з охорони праці

Працівники під час прийняття на роботу та в процесі роботи повинні проходити за рахунок роботодавця інструктаж, навчання з питань охорони праці, з надання першої медичної допомоги потерпілим від нещасних випадків і правил поведінки в разі виникнення аварії. Працівники, зайняті на роботах із підвищеною небезпекою (див. Перелік № 15) чи там, де є потреба в професійному доборі, повинні щороку проходити за рахунок роботодавця спеціальні навчання та перевірку знань відповідних нормативно-правових актів з охорони праці (ч.ч. 1, 2 ст. 18 Закону про охорону праці).

Порядок проведення навчання та перевірки знань посадових осіб з питань охорони праці визначений Типовим положенням № 15.

Працівники, у т.ч. посадові особи, які не пройшли навчання, інструктаж і перевірку знань з охорони праці, **не допускаються до роботи**. У разі виявлення у працівників, у т.ч. посадових осіб, незадовільних знань із питань охорони праці, вони повинні у місячний строк пройти повторні навчання та перевірку знань (ч.ч. 6, 7 ст. 18 Закону про охорону праці). Про це додатково див. «Навчання з охорони праці: організація, види, періодичність».

Медогляди працівників

Про обов'язкові медогляди працівників зазначено у ст. 17 Закону про охорону праці. Зокрема, останньою визначено, що роботодавець зобов'язаний за свої кошти забезпечити фінансування й організувати проведення **попереднього** (під час прийняття на роботу) і **періодичних** (протягом трудової діяльності) медичних оглядів працівників, зайнятих на важких роботах, роботах зі шкідливими чи небезпечними умовами праці або таких, де є потреба в професійному доборі, **щорічного обов'язкового медичного огляду** осіб віком до 21 року.

За результатами періодичних медичних оглядів у разі потреби роботодавець повинен забезпечити проведення відповідних оздоровчих заходів.

Медичні огляди проводять відповідні заклади охорони здоров'я, працівники яких несуть відповідальність згідно із законодавством за відповідність медичного висновку фактичному стану здоров'я працівника.

Керуючись п.п. 1.4, 1.5 Порядку № 246, **попередній медичний огляд проводять під час прийняття на роботу з метою:**

— визначення стану здоров'я працівника й реєстрації вихідних об'єктивних показників здоров'я та можливості виконання без погіршення стану здоров'я професійних обов'язків в умовах дії конкретних шкідливих та небезпечних факторів виробничого середовища та трудового процесу;

— виявлення професійних захворювань (отруєнь), що виникли раніше в разі роботи на попередніх виробництвах, та попередження виробничо-зумовлених і професійних захворювань (отруєнь).

Своєю чергою, **періодичні медичні огляди проводять із метою:**

— своєчасного виявлення ранніх ознак гострих і хронічних професійних захворювань (отруєнь), загальних та виробничо-зумовлених захворювань у працівників;

— забезпечення динамічного спостереження за станом здоров'я працівників в умовах дії шкідливих та небезпечних виробничих факторів і трудового процесу;

— вирішення питання щодо можливості працівника продовжувати роботу в умовах дії конкретних шкідливих та небезпечних виробничих факторів і трудового процесу;

— розробки індивідуальних і групових лікувально-профілактичних та реабілітаційних заходів працівникам, що віднесені за результатами медичного огляду до групи ризику;

— проведення відповідних оздоровчих заходів.

6.2. Охорона праці при виконанні опоряджувальних робіт

Виконання будівельних, в тому числі опоряджувальних, робіт регулюється та стандартизована стандартом ДБН А.3.2-2-2009.

Під час виконання опоряджувальних робіт (штукатурних, малярних, лицевальних, скляних), робіт з улаштування теплоізолювальних фасадних систем (далі - фасадних систем) необхідно передбачати заходи із запобігання впливу на працівників таких небезпечних і шкідливих виробничих факторів:

- підвищена забрудненість повітря робочої зони (запиленість, загазованість), шкірних покривів, спецодягу хімічними речовинами, аерозолем, пилом;
- розташування робочого місця поблизу перепаду по висоті 1,3 м і більше;
- гострі країки, шорсткість на поверхнях опоряджувальних матеріалів і конструкцій;
- недостатня освітленість робочої зони, робочих місць.

Під час виконання опоряджувальних робіт необхідно дотримувати вимоги цих Норм, зокрема розділів 7, 8; під час виконання фарбувальних робіт - вимоги ДСТУ Б А.3. 2-7, НАПБ А.01.001, СП 991, ГОСТ 9980.3, ГОСТ 9980.5; під час улаштування фасадних систем - вимоги ДБН В.2.6-33, ДСТУ Б В.2.6-34, ДСТУ Б В.2.6-35, ДСТУ Б В.2.6-36.

Фасадні системи за конструктивним рішенням і класифікацією повинні відповідати вимогам ДСТУ Б В.2.6-34.

1. Суміші та мастики під час виконання опоряджувальних робіт необхідно готувати, як правило, централізовано. Приготування їх, а також розчинової суміші за ДСТУ Б В.2.6-36 на будівельному майданчику необхідно здійснювати у приміщеннях, обладнаних припливно-витяжною вентиляцією для запобігання перевищенню гранично-допустимих концентрацій шкідливих речовин у повітрі робочої зони.

Виконавці робіт повинні бути забезпечені нешкідливими миючими засобами і теплою водою.

1. Не дозволяється застосовувати лакофарбові матеріали та розчинники невідомого складу, а також речовини й матеріали, на яких нема показників пожежної і токсичної небезпеки.
2. Експлуатація мобільних малярських станцій для приготування фарбувальних сумішей, не обладнаних примусовою вентиляцією, не допускається.
3. Організація робочих місць
4. Робочі місця для виконання опоряджувальних робіт, улаштування фасадних систем на висоті повинні бути обладнані засобами підмоцвання і сходами-драбинами для піднімання на них.

Засоби підмоцнення, що застосовуються під час штукатурних, малярних робіт, улаштування фасадних систем у місцях, під якими виконуються інші роботи чи є прохід, повинні бути з настилами без зазорів.

1. Внутрішні штукатурні роботи, а також монтаж збірних карнизів і ліпних елементів внутрішніх приміщень необхідно виконувати тільки з помостів або пересувних столиків, встановлених на підлогу, або на суцільні настили. Зовнішні штукатурні роботи необхідно виконувати з інвентарних вертикальних або підвісних риштувань.

Під час виконання робіт на внутрішніх сходових клітках необхідно застосовувати спеціальні помости (столики) з різною довжиною опорних підпорок, які встановлюються на сходинки. Робочий настил повинен бути горизонтальним та мати парапетні огорожі.

Під час роботи зі шкідливими та пожежовибухонебезпечними матеріалами, що утворюють вибухонебезпечну пару, приміщення необхідно постійно провітрювати, а також протягом 1 год після закінчення роботи, застосовуючи природну або штучну вентиляцію.

Перед початком кожної зміни необхідно перевірити справність розчинонасосів, шлангів, дозаторів та іншого обладнання, застосованого для штукатурних робіт. Манометри повинні бути випробувані і опломбовані. Заборонена робота розчинонасосів при тиску, що перевищує показники паспортних даних.

Розбирання, ремонт і чищення штукатурних машин, форсунок та іншого устаткування, застосованого при механічних штукатурних роботах, проводяться після зниження тиску і відключення машин від електромережі. Продування шлангів стиснутим повітрям допускається тільки після відсторонення людей за межу небезпечної зони. Здійснювати продування шлангів при відсутності людей у зоні 10 м і більше.

При нанесенні розчину тримати форсунку під невеликим кутом до поверхні, що оштукатурюється, і на невеликій відстані від неї.

Не допускається перегинати шланги під гострим кутом і у вигляді петлі, а також затягувати сальники під час роботи штукатурних машин.

Робочі міста операторів штукатурної станції (сопловщиків) повинні бути зв'язані сигналізацією (звуковою, світловою, радіозв'язком тощо) з робочими місцями машиністів розчинонасосних установок.

Оператори, які наносять штукатурний розчин на поверхню за допомогою сопла, і робітники, які виконують набризкування розчином вручну, забезпечуються захисними окулярами.

Переносні струмоприймальники (інструмент, машини, світильники ін.), що використовуються для виконання штукатурних робіт, повинні мати напругу не більше 36 В.

Фарбувальні роботи повинні виконуватись відповідно до вимог ГОСТ 12.3.035.

При виконанні усіх робіт з приготування і нанесення фарбувальних сумішей, включаючи імпорتنі, слід дотримувати вимоги інструкцій підприємств-виготовлювачів щодо безпеки праці.

Усі вихідні компоненти, що надходять, і готові фарбувальні суміші повинні мати гігієнічний сертифікат із зазначенням наявності шкідливих речовин, параметрів, що характеризують пожежевибухонебезпечність, терміни і умови збереження, рекомендації щодо методу нанесення, необхідності застосування засобів колективного та індивідуального захисту.

Не допускається застосовувати розчинники на основі бензолу, хлорованих вуглеводнів, метанолу.

ВИСНОВКИ

Рідкі шпалери – це один із найкращих матеріалів для внутрішнього оздоблення стін будівель за рахунок екологічності, високої тепло- та шумоізоляції, порівняно з конкурентними матеріалами, простоти використання та довговічності.

В результаті проведених досліджень вивчили споживні властивості рідких шпалер, представлених в ТОВ «Фасад» та оцінили їх якість.

Для визначення споживних властивостей рідких шпалер використовували органолептичні методи дослідження, а також методи споживчої оцінки.

Дослідили споживні властивості рідких шпалер різних виробників, таких як Екобарви, Юрські, Bioplast та Silk Plaster.

Провели оцінку якості рідких шпалер різних виробників за допомогою органолептичних методів та методів споживчої оцінки.

Проаналізували стан ринку облицювальних матеріалів для внутрішнього облаштування приміщень та прийшли до висновку, що найбільшу частку ринку будівельних матеріалів для внутрішнього оздоблення стін мають шпалери, за ними йдуть керамічна плитка і рідкі шпалери і т.д.

Провели оцінку конкурентоспроможності рідких шпалер досліджуваних зразків за допомогою методу абсолютних величин, порівняльного методу, та бального методу.

Якісні будівельні матеріали - це найкраща гарантія безпеки життєдіяльності. Їх потрібно вибирати обдуманно, так як в їх оточенні людина проводить кожен день. Вибираючи добротні, перевірені будматеріали з гарантією якості, відповідними сертифікатами, можна бути впевненими в турботі про себе, своїх близьких. Декоративне оздоблення стін – важливий етап ремонту. Якщо підійти до цього процесу зі смаком, дати свободу

творчого потенціалу, можна створити приміщення, в якому буде завжди комфортно перебувати.

Враховуючи стан будівельної галузі в цілому, а також ринок сучасних оздоблювальних матеріалів, необхідно зазначити, що для утримання на ринку як торговельним, так і виробничим будівельним підприємствам необхідно:

- враховувати особливості продажу та просування продукції різним сегментам споживачів;
- для оптимізації збутової діяльності маркетингові зусилля спрямовувати на конкретні об'єкти ринку – приватна особа чи підприємство;
- приділяти велику увагу підбору висококваліфікованих кадрів або навчанню власного персоналу.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСТУ Б В.2.7-126:2011 СУМІШІ БУДІВЕЛЬНІ СУХІ МОДИФІКОВАНІ Загальні технічні умови
2. Конспект лекцій з курсу «Сучасні будівельні матеріали і технології» (для студентів 5 курсу денної форми навчання спеціальності 191 – Архітектура та містобудування) / С. В. Шаповал, А. А. Баранова ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова – Харків
3. Білега О. В. Базові засади стратегічного аналізу підприємств будівельної галузі / О. В. Білега // Аграрний вісник Причорномор'я. – 2010. – № 53. – С. 32–38.
4. Бушуєва Н. С. Управління розвитком підприємств будівельної галузі шляхом формування їх стратегічного потенціалу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.22 – управління проектами та розвиток виробництва / Н. С. Бушуєва ; Київський національний університет будівництва і архітектури. – К., 2010. – 20 с.
5. Зведені національні рахунки [України] в 2000-2015 рр. [Електронний ресурс] / [І. М. Жук] // Державна служба статистики України : офіційний веб-сайт. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/menu/menu_u/nac_r.htm. – Станом на 01.06.2015.
6. Класифікація видів економічної діяльності (NACE, Rev. 1.1-2002) : ДК 009:2005. – [Чинний від 2006-04-01]. – К. : Держспоживстандарт України, 2005. – 192 с.
7. Крисько Ж. Аналіз середовища реструктуризації підприємств будівельної галузі / Ж. Крисько // Економічний аналіз. – 2012. – № 10(4). – С. 203–206.

8. Пасічник В. Маркетинг будівельних ринків України: поточний стан і перспективи / В. Пасічник // Маркетинг в Україні. – 2006. – № 4. – С. 55-60
9. Сенів Б. Г. Сучасний стан та перспективи розвитку будівельної галузі України / Б. Г. Сенів // Інноваційна економіка. – 2010. – № 3. – С. 19-24.
10. Сєвка В. Г. Послідовність розробки стратегії антикризового регулювання будівельної галузі / В. Г. Сєвка, Н. Б. Паліга // Економіка будівництва і міського господарства. – 2009. – № 1. – С. 41-50.
11. Статистичний щорічник України за 2013 р. / Державна служба статистики України ; за ред. О. Г. Осауленка. – К. : Консультант, 2014.
12. Щербата Т. С. Особливості стратегічного управління підприємствами будівельної галузі / Т. С. Щербата, І. П. Малик // Економічний форум. – 2011. – № 2. – С. 46–52.
13. ДБН А.3.2-2. 2009 Державні будівельні норми України
14. Рунова Р.Ф., Шейніч Л.О., Гелевера О.Г., Гоц В.І. Основи виробництв стінових та оздоблювальних матеріалів: Підручник. – К.: КНУБА, 2001.
15. 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.
16. ДСТУ ГОСТ 6810:2004 (ЕН 233-89) Шпалери. Технічні умови.
17. Борейко В. І. Перспективи виробництва будівельних матеріалів в Україні / В.І. Борейко, М.Ю. Притула // Збірник наукових праць. Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції. – 2011.
18. Коваль В. Б. Прогноз тенденцій ринку будівельних матеріалів для внутрішнього облаштування в 2012 році. / В.Б. Коваль // Збірник

доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Сухе будівництво: товарознавчі аспекти розвитку галузі». – К., 2012.

19. Fasad.ua. [Електронний ресурс] офіційний вебсайт – Режим доступу: <https://fasad.ua/>

20. ДБН В.2.6-22-2001 Улаштування покриттів із застосуванням сухих будівельних сумішей

21. Є. К. Карапузов. Матеріали і технології в сучасному будівництві: Підручник / Є. К. Карапузов, В. Г.Соха, Т. Є. Остапченко. – Київ : Вища школа, 2004.

22. О. В. Кондращенко. Композиційні будівельні матеріали : конспект лекцій / О.В. Кондращенко. – Харків : ХНАМГ, 2009.

23. Є. К. Карапузов. Матеріали і технології в сучасному будівництві: Підручник / Є. К. Карапузов, В. Г.Соха, Т. Є. Остапченко. – Київ : Вища школа, 2004.

24. С.А.Ушацький Організація будівництва. Підручник. – К.: Командор, 2007

25. Правила перевезення, складування та зберігання матеріалів, виробів, конструкцій і устаткування в будівництві: ДБН Г.1-4-95 [Чинний від 1996-01- 01]. – К: Держкоммістобудування України, 1997.

26. Закон України “Про пожежну безпеку”. Київ, 1995

27. СНП 2.01.02-85. Протипожежні норми.

28. Кодекс Законів про працю України.