

## **18. Опорядження поверхонь синтетичними штукатурками**

- 18.1. Загальні положення.
- 18.2. Синтетичні штукатурки BAYRAMIX.
- 18.3. Синтетична штукатурка «Пластоун микс»
- 18.4. Чіпсове покриття «Арлекино»
- 18.5. «Датська» декоративна штукатурка

### **18.1. Загальні положення**

Здається, жоден з матеріалів не досяг такого ступеня технологічності, виразності й простоти, як декоративна штукатурка на основі синтетичної смоли, відома як синтетична штукатурка.

На відміну від інших декоративних штукатурок, декоративну фактуру яких отримують намазуванням валиком, щіткою, кельмою з формуванням власного рисунка або напиленням, синтетичні штукатурки — це мозаїчні варіосистеми, де в певних пропорціях кольорові частинки (гранули) наповнювача змішуються із прозорим зв'язуючим. Такий склад не допускає самостійного введення пігментів і фарб; його структура проявляється після висихання покриття.

Синтетичні штукатурки можна умовно поділити на дві великі групи за типом зв'язуючої речовини — на водній та неводній основах. Жодна з груп не має істотних переваг. Покриття на водній основі, де зв'язуючим є водна дисперсія полімеру (акрилу, вінілацетату) — екологічно більш чисті, але покриття на неводній основі (епоксидні смоли, поліуретан тощо) мають більшу стійкість до зношення.

Покриття на водній основі. Основою синтетичної штукатурки на водній основі є синтетичні смоли у вигляді дисперсії чи розчину, різні домішки (загусники, консерванти, біоциди, водовідштовхувальні домішки) і наповнювач.

Залежно від цих складових варіюються і властивості штукатурного матеріалу.

Акрилові дисперсії, як правило, стійкі до ультрафіолетових променів і температури (до 90 °С не жовтіють), мають високу паропроникність, хоча менш стійкі до води порівняно із стирол-акриловими, можуть стимулювати ржавіння чорних металів.

Стиролакрилові, зі свого боку, крім підвищеної стійкості до води мають також високу паропроникність, стійкість до ультрафіолетових променів, жовтіти починають за температури 65 °С.

Полівінілацетатні (ПВА) — обмежено водостійкі, не жовтіють до температури 90 °С, стійкі до ультрафіолетових променів, помірно

паропроникні.

Бутадієнстирольні — стійкі до ультрафіолетових променів, води, жовтіють за температури близько 65 °С, паронепроникні.

**Покриття на неводній основі.** Серед синтетичних штукатурок на неводній основі найпоширеніші матеріали із зв'язуючим — поліуретаном і епоксидною смолою. їм властиві висока міцність, висока адгезія до основи, висока стійкість до зношення і агресивного середовища. Тому їх можна застосовувати як усередині приміщення (епоксидні й поліуретанові), так і зовні (поліуретанові). Ці композиції не горять (не підтримують горіння), але за температури близько 140 °С смоли розпадаються із випаровуванням токсичних компонентів (епоксидні утворюють сполуки з хлором, поліуретанові з ціанідом).

**Наповнювачі синтетичної штукатурки.** Наповнювачі для синтетичних штукатурок поділяють:

▶ за походженням — природні та штучні;

▶ за видом матеріалу — у вигляді гранул (крихти), натурального целюлозного волокна і синтетичних пластівців (чіпсів).

Природні наповнювачі — це мармурова, гранітна або кварцова крихта, а також їхні суміші. Випускають крихту з різним розміром гранул. Сюди належить також натуральне целюлозне волокно.

Мармурова крихта — добре зчіплюється з полімером, не стійка до зношення, подряпин; має шорстку фактуру.

Гранітна крихта — характеризується середньою зчіплюваністю із полімером; стійка до зношення, подряпин; фактура шорстка.

Кварцова крихта — має середню зчіплюваність із полімером; стійка до зношення, подряпин; фактура шорстка.

Природні гранули можуть фарбуватися неорганічними або органічними барвниками.

Штучні наповнювачі — це дрібні кольорові полімерні гранули та синтетичні пластівці.

Працюючи із синтетичними штукатурками, потрібно пам'ятати, що:

▶ з рідшим матеріалом працювати не зовсім зручно, адже його вже не можна розводити водою;

▶ матеріал з невисокою адгезією (3...5 кг/см<sup>2</sup>) має більшу ймовірність «відмови» покриття у процесі експлуатації через втрату міцнісних властивостей;

▶ штукатурку, яка складається переважно із крупного наповнювача, можна наносити тільки вручну;

▶ матеріал, у складі якого є різні за розмірами крихта, важче наносити вручну (можлива втрата структури);

▶ штукатурки на водній основі менш токсичні, але більш вразливі до впливу середовища.

**Підготовка поверхні під штукатурення.** Здійснюючи підготовку поверхонь під синтетичну штукатурку, слід звернути увагу на те, що:

- ▶ на щільній поверхні (олійна фарба, пінополіуретан, пластик) покриття висихатиме довше, ніж на пористій (бетон, штукатурка);
- ▶ при нанесенні штукатурки на ДСП, ДВП, фанеру і деревину покриття може деформуватися внаслідок проникнення в нього води;
- ▶ у разі нанесення тонким шаром можуть проявлятися дефекти поверхні;
- ▶ при нанесенні штукатурок на водній основі на чорні метали з'являтиметься іржа.

Підготовка поверхні під нанесення синтетичної штукатурки однотипна і зводиться до того, що поверхня має бути рівною, міцною, без залишків масел, крейди, силікону, а також сухою та чистою.

Усі нерівності ґрунтують і шпаклюють відповідними спеціальними матеріалами — ґрунтовками і шпаклівками.

Спеціальна ґрунтовка утворює щось на зразок демпфера між покриттям і основою, а також пом'якшує несприятливі зовнішні впливи (температури, вологи, мікродеформації тощо).

**Інструменти та пристрої.** Для нанесення матеріалу застосовують сталеву кельму або шпатель, іноді за великого обсягу робіт — спеціальний пістолет «хопер», розпилювач (крихтопульт) з компресором.

**Технологію виконаних робіт,** пов'язаних із нанесенням синтетичної штукатурки на поверхню, розглянемо на прикладі продукції таких виробників:

- ▶ турецької фірми Bayramler — синтетичні штукатурки типу BAYRAMIX;
- ▶ російського заводу «Пластоун» — синтетична штукатурка «Пластоун микс», чіпсове покриття «Арлекино»;
- ▶ російського декоративного покриття — «Датська» декоративна штукатурка.

Усі ці матеріали в Україні сертифіковані і зайняли гідне місце.

## 18.2. Синтетичні штукатурки BAYRAMIX

**БАУКАМІХ** (Байрамікс) — це декоративно-опоряджувальне покриття для фасадів і внутрішніх стін на основі водної дисперсії акрилового полімеру, наповнювачів і різних домішок.

Завдяки акриловій смолі, що є у складі Байраміксу, він легко обробляється, добре утримується на поверхні, забезпечується його високий опір лугам та впливу атмосферних явищ.

Використання світлостійких пігментів гарантує сталість колірних відтінків стін, які зазнають інтенсивного випромінювання.

BAUEAMIX — це загальна назва синтетичних штукатурок подібного типу. Залежно від виду, розмірів гранул наповнювача і способу нанесення випускають:

- ▶ Байрамікс мінерал;
- ▶ Байрамікс мікромінерал;
- ▶ Байрамікс сафташ;
- ▶ Байрамікс коза.

Синтетичні штукатурки Байрамікс застосовують для опорядження інтер'єрів адміністративних будинків, метрополітену, банків, спортивних комплексів, підприємств харчової і хімічної промисловості, медичних закладів, офісів, готелів, ресторанів, казино, кафе, барів, виставкових залів, а також житлових приміщень і ванних кімнат.

Наносять ці штукатурки на металеві та бетонні конструкції, керамічні й гіпсові основи, вапняні і цементні штукатурки, гіпсокартонні панелі з урахуванням багатой палітри колірних комбінацій.

**Підготовка поверхонь.** При нанесенні покриття на основу відбувається реакція з вуглекислим газом, який є у повітрі. Одночасно матеріал покриття вступає в реакцію з вапном, який міститься в штукатурці, тому штукатурки Байрамікс відмінно тримаються на основі, покритій вапняною або вапняно-цементною штукатуркою.

Основа під опорядження Байраміксом має бути гладенькою, чистою і однорідною за матеріалом.

Поверхні, які не мають гладенької структури, слід підготувати:

▶ якщо поверхня дуже забруднена або на ній кіптява, то її очищають дротяною щіткою, а потім наносять один шар ґрунтовки Астар;

▶ якщо поверхня волога, то вона має висохнути або її вису-•чують за допомогою сушильної установки, адже інакше Байрамікс стікатиме на підлогу;

▶ якщо на поверхні застаріла фарба, шпалери, гіпс та будь-які інші пошкодження, їх видаляють змочуванням і очищенням шпателем. Незначні нерівності, які залишились після очищення, вирівнюють шпаклівкою Байтекс, поверх неї наносять ізоляційний матеріал (гумоізолянт, олійну фарбу тощо), щоб запобігти взаємодії акрилового зв'язуючого із залишками старого покриття. Після цього поверхню обробляють ґрунтовкою Астар;

▶ якщо поверхні нові, рівні, гладенькі, то їх лише ґрунтують.

**Байрамікс мінерал** — це декоративне покриття для опорядження фасадів та інтер'єрів на основі водної дисперсії акрилового полімеру, кулястої мармурової і гранітної крихти, пофарбованої за спеціальною технологією органічними й неорганічними барвниками, і різних домішок.

Розведення матеріалу водою обов'язкове і дуже важливе для роботи. На 25 кг штукатурної суміші додають 1... 1,5 л води і ретельно розмішують.

Техніка опорядження. Байрамікс мінерал наносять на поверхню зверху вниз і розрівнюють сталевую кельмою. При нанесенні штукатурки потрібно знизу прикладати до стіни сокіл, адже перші мазки

матеріалу відпадатимуть від стіни. Можна застосовувати і сталеву рейку для розрівнювання.

Для того щоб покриття рівномірно наносилось по всій площині, застосовують обмежувальну клейку стрічку. Через 1...2 год після нанесення штукатурки її загладжують сталеву кельмою.

**Байрамікс сафташ** — це декоративно-опоряджувальне покриття для фасадів і внутрішніх стін на основі водної дисперсії акрилового полімеру, кулястої незабарвленої мармурової і гранітної крихти тільки природних кольорів.

Підготовка поверхні і техніка опорядження Байрамікс сафташ така сама, як при опорядженні поверхонь Байрамікс мінерал.

**Байрамікс мікрмініерал** — це декоративно-опоряджувальне покриття на основі водної дисперсії акрилового полімеру, кулястої мармурової і гранітної крихти, забарвленої за спеціальною технологією органічними і неорганічними барвниками, і різних домішок.

Байрамікс мікрмініерал — дуже еластичний матеріал, який має ефектний вигляд. Підготовлюють поверхні під опорядження так само, як і під штукатурку Байрамікс мінерал.

Розводять Байрамікс мікрмініерал у такій пропорції: 2,5...5 л води на 25 кг штукатурної суміші. Наносять його за допомогою розпилювача (крихтопульта), який приєднано до компресора. Повітря має подаватися з тиском 8...9 атм. Працювати з крихто-пультом треба в захисних окулярах.

**Байрамікс коза** (рідкі шпалери) — це декоративно опоряджувальний матеріал на основі волокон натуральної бавовни і обробленого шовку, поліестеру, акрилових зв'язуючих.

Це екологічно чистий матеріал, має еластичну структуру, не тріскається, антистатичний, що істотно для збереження здоров'я людини.

Широке застосування Байрамікс коза зумовлене ретельно обміркованою рецептурою і передбачає його використання для остаточного опорядження стін і стель у будь-яких приміщеннях без обмежень. Підготовка поверхонь під покриття здійснюється так само, як зазначено вище.

Приготовлюють розчин так: суху суміш із пакета висипають у плаєтикову посудину, додають 5 л води і ретельно перемішують. Готову штукатурку наносять кельмою на поверхню і розрівнюють тією самою кельмою або валиком (поролоним або велюровим).

Після повного висихання (24...48 год) на покриття валиком наносять захисний шар прозорого лаку — Байрамікс Лак В8-18.

### **18.3. Синтетична штукатурка «Пластоун микс»**

«Пластпоун микс» (ТУ 5772-001-46393022-97) — це синтетична

штукатурка у вигляді декоративного покриття на основі полімерного зв'язуючого і різнокольорової мінеральної відібраної крихти

Застосовують цю штукатурку при опорядженні фасадів та інтер'єрів будинків. Наносять її практично на будь-яку поверхню: бетон, гіпсокартон, деревину, цеглу, метал, поштукатурені поверхні тощо.

Передова технологія при виконанні опорядження дає змогу досягти високої міцності покриття і реалізувати безмежні варіанти кольорових вирішень. Завдяки поєднанню гранул різних кольорів і розмірів можна створювати живописні мозаїчні панно для фасадів, інтер'єрів і окремих архітектурно-конструктивних елементів будинку (обрамлення віконних і дверних прорізів, колон, арок, камінів, лоджій тощо).  
г,  
і«Пластоун микс» — дуже проста у використанні, довговічна, економічна, пожегобезпечна і паропроникна штукатурка.

Залежно від розмірів зерен використаного мінерального дрібняка «Пластоун микс» випускають за модулями: M05; M10; M15 і M20.

Витрати за модулям становлять, кг/м<sup>2</sup>: M05 — 2,0...2,5; M10 — 2,5...3,0; M15 — 3,5...4,5; M20 — 4,5...6,0.

**Підготовка поверхні.** «Пластоун микс» наносять на попередньо підготовлену поверхню, яка має бути чистою, рівною і міцною. Дефекти усувають. Забруднені поверхні очищають металевією щіткою або наждачним папером. Старі фарбу і лак також зчищають з поверхні й за потреби зашпаклюють шпаклівкою

на водній основі. Металеві поверхні очищають від іржі й обробляють перетворювачем іржі, а потім наносять епоксидну ґрунтовку відповідного тону.

Неводостійкі покриття попередньо заґрунтовують алкідною ґрунтовкою.

**Техніка опорядження.** На підготовлену поверхню спочатку наносять ґрунтовку «Пластоун ґрунт» потрібного кольору. Під світлі тони «Пластоун микса» наносять ґрунтовку світлого кольору, під темні — ґрунтовку темного кольору.

Час висихання ґрунтовки «на відлипання» — 2...3 год. Повністю вона висихає за 24 год при відносній вологості повітря 65...70 %, тому і рекомендується інтервал між нанесенням ґрунтовки і штукатурки 24 год.

Перед використанням «Пластоун микс» потрібно ретельно перемішати. Для цього можна застосувати електроміксер.

Покриття модулів M15 і M20 наносять рівномірним шаром сталевим напівтерком як звичайну штукатурку, починаючи з верхньої частини стіни, рухами знизу вгору. Розгладжують штукатурку сталевією теркою протягом 15...20 хв після нанесення.

Покриття слід наносити в межах конструктивних елементів будинків або при невеликій площі поверхні — від кута до кута.

Штукатурку модулів M05 і M10 можна наносити на поверхню розпилювачем за допомогою компресора. «Пластоун микс» M05 розводять водою у пропорції 1,2 л води на 25 кг матеріалу і отримують сметаноподібну консистенцію. Матеріал подається і наноситься при тиску компресора не менше ніж 0,6...0,8 МПа. Наносять штукатурку один раз. За потреби можна повторити операцію в місцях, які мають дефект, з інтервалом в 1 год. Довжина факела розчину становить 30...50 см. Час висихання на «відлипання» 3 год, а остаточно покриття висихає через 24 год після нанесення.

Для поліпшення експлуатаційних характеристик покриття і надання йому додаткового декоративного ефекту після затвердіння на штукатурку можна нанести «Фініш-лак Пластоун». Наносять лак валиком, щіткою або пневморозпилювачем. Витрати фініш-лаку становлять 0,15...0,20 кг/м<sup>2</sup>.

Зберігати «Пластоун микс» потрібно у сухому приміщенні за температури 0...55°C. Дозволяється короточасне заморожування до температури мінус 45 °С. У цьому разі перед застосуванням витримують штукатурку в нормальних умовах до повного розморожування, після чого ретельно перемішують. Час зберігання штукатурки в оригінальній заводській упаковці для екстер'єру — 12 міс, для інтер'єру — 6 міс.

#### **18.4. Чіпсове покриття «Арлекино»**

**Чіпсове покриття «Арлекино»** (ТУ 5462-005-46393022-99) — декоративне трикомпонентне покриття на основі акрилових дисперсій і різнокольорових наповнювачів — чіпсів.

Використовують покриття для внутрішнього опорядження стін і стель у приміщеннях із сухим і нормальним температурно-вологим режимом будинків різного призначення.

Чіпсове покриття «Арлекино» легко наноситься, просто ремонтується під час експлуатації, має помірні антистатичні властивості й високу світлостійкість; екологічно безпечне, має багату кольорову гаму.

Покриття «Арлекино» складається з таких компонентів:

- 1) універсального модифікатора поверхні УМФ як ґрунтовки, витрати — 0,15...0,20 кг/м<sup>2</sup>;
- 2) клейового зв'язуючого, витрати 0,25 кг/м<sup>2</sup>;
- 3) забарвлених чіпсів, витрати 0,2 кг/м<sup>2</sup>;
- 4) УМФ як остаточного покриття, витрати 0,15 кг/м<sup>2</sup>.

**Підготовка поверхонь.** Основа під опорядження має бути рівною, сухою, очищеною від антиадгезивів, старих покриттів, проґрунтованою і за потреби прошпакльованою. Перед початком роботи підлогу вкривають смугами плівки близько 70 см завширшки, щільно притиснувши її до опоряджувальної стіни. Це роблять для того, щоб можна було використовувати чіпси, які попадали зі стін при напиленні,

вдруге.

**Техніка виконання.** Підготовлену поверхню ґрунтують УМФ, розведеним водою у співвідношенні 1 : 5. Розведену рідину наносять на поверхню щіткою або валиком. Після повного висихання УМФ наносять зв'язуюче потрібного кольору. Світлі відтінки потрібно наносити на білу поверхню, а темні — на поверхню подібного відтінку без колірних плям. Зв'язуюче наносять валиком з оболонкою із натурального хутра або щіткою невеликими ділянками площею 3...5 м<sup>2</sup>.

Після нанесення зв'язуючого починають наносити чіпси на вологу поверхню до повного її насичення за допомогою спеціального пістолета під тиском 2...2,5 атм. Виконують цю роботу знизу вгору, здійснюючи повільні кругові й перехресні рухи пістолетом, поступово просуваючись угору.

Щоб запобігти колірним змінам на стиках між ділянками поверхні, при нанесенні чіпсів на першій ділянці залишають стикову смугу свіжонанесеного зв'язуючого, тобто без чіпсів, 15...20 см завширшки. Потім у цьому самому напрямку наносять зв'язуюче на нову ділянку і легко поновлюють невеликою кількістю зв'язуючого ще вологу смугу першої ділянки. Після цього виконують напilenня чіпсів знизу вгору на другій ділянці, але починаючи із залишеної смуги.

У такий спосіб виконують напilenня і на наступних ділянках.

Після повного просихання покриття (за температури 20 °С і відносній вологості не більше ніж 65 % — 24 год), поверхню обробляють щіткою для очищення покриття від неприклеєних пластівців. Після такого оброблення наносять остаточне покриття УМФ одним—двома шарами хутровим або велюровим валиком або щіткою з коротким ворсом. Повної готовності покриття набуває через 7 діб.

Декоративне чіпсове покриття «Арлекино» постачається: УМФ — у пластикових відрах по 5, 10, 15 і 20 кг; чіпси — у поліетиленових пакетах по 1 кг.

Зберігають компоненти в сухому приміщенні за температури 0...35 °С протягом 6 міс.

### **18.5. «Датська» декоративна штукатурка**

**«Датська» декоративна штукатурка** (рідкі шпалери) — це композиція на основі натурального целюлозного волокна, зв'язуючого і спеціальних домішок.

Подібні штукатурні суміші були відомі ще в ХІХ ст. у балтійських країнах, але урбанізація призвела до втрат давніх будівельних традицій, які російські спеціалісти відродили тепер під назвою «Датська» декоративна штукатурка. На ринку України цей порівняно новий матеріал з'явився близько семи років тому.

Широке застосування «Датської» декоративної штукатурки зумовлене ретельно обміркованою рецептурою і передбачає її

використання для остаточного опорядження стін і стель у будь-яких приміщеннях без обмежень. Цей матеріал легко наноситься, що забезпечує високу якість отриманої поверхні. Покриття має позитивні властивості: антистатичність, тепло- і звукоізоляцію, пожегобезпечність, велике вологопоглинання, водостійкість тощо. Наносити його можна на будь-яку поверхню.

### **Технічні показники «Датської» декоративної штукатурки**

Склад ..... Натуральне целюлозне волокно,  
зв'язуюче (КМЦ) і домішки

Час висихання (залежно  
від вологості приміщення), год ..... До 48

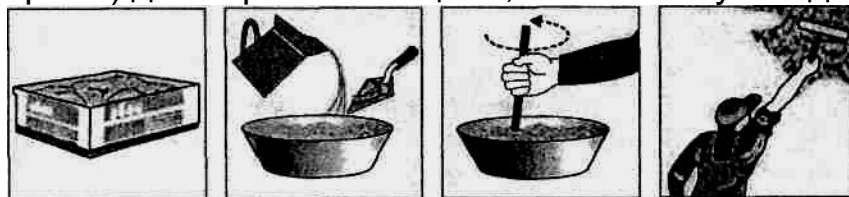
Продуктивність, м<sup>2</sup>/год:  
ручне нанесення ..... До 8  
із застосуванням пневморозпилювача До 48

Витрати на 5 м<sup>2</sup>, кг ..... 1,7

Упаковка ..... Пакети по 1,7 кг

**Підготовка поверхонь.** Основа під опорядження має бути сухою і чистою. Бруд, старі шпалери, старе водне пофарбування видаляють. Якщо є олійні плями, іржа, пліснява, то основу фарбують олійною фарбою. Після її висихання можна починати опорядження штукатуркою.

**Техніка опорядження** (рис. 18.1). Спочатку готують суміш. Для цього вміст пакета висипають (обов'язково повністю!) у пластмасову посудину, перемішують, додають 8 л води і знову ретельно перемішують суміш до повного розчинення клею (приблизно 20 хв). Готову штукатурку наносять на поверхню кельмою і розгладжують тією самою кельмою або малярним валиком (поролоно вим або велюровим з коротким ворсом) до потрібної товщини, яка може бути від 1 до 10 мм.



**Рис. 18.1. Приготування і нанесення «Датської» декоративної штукатурки**

Фактурне оброблення виконують ручними рельєфними валиками або за допомогою пневморозпилювача.

Прибирають покриття в процесі експлуатації звичайним пилососом.