

УДК 691.5

*Лаповська С.Д., доктор технічних наук,
зав. лабораторією ДП НДІБМВ, Україна, Київ*

ДОВГОВІЧНІСТЬ ФАСАДНИХ ШТУКАТУРОК

Вибір штукатурки для фасаду – як за фактурою, так і за кольором - дуже важливий. Це впливає на зовнішній вигляд будинку і його відповідність навколишньому середовищу.

Сьогодні на ринку представлено кілька видів тонкошарових фасадних штукатурок - мінеральні, силікатні, акрилові та силіконові. Їх назви походять від виду в'язучого, що використано при виробництві. Мінеральна штукатурка - це цемент з додаванням полімерів, що поліпшують адгезію і еластичність штукатурної маси; силікатна - водне калієве скло у водному розчині із застосуванням пластифікаторів; акрилова - акрилові смоли (іноді з використанням інших полімерів); силіконова - силіконова смола.

В'язуче значно впливає на властивості матеріалу, на можливості його використання, оскільки штукатурка за своїми фізичними характеристиками повинна відповідати основі. Тому мінеральні, силікатні і силіконові штукатурки через їх високу паропроникність наносять на стіни, виконані з натуральних матеріалів або утеплені мінеральною ватою; а акрилові, оскільки вони не мають цієї властивості, використовують для систем утеплення з пінополістиролом. Однак ні тип в'язучого, ні фізичні характеристики не впливають на зовнішній вигляд штукатурок. Дивлячись на фасади будинків, навіть фахівець не зможе їх розрізнити. Отже, найважливішою з характеристик при виборі штукатурки повинна бути, перш за все, її довговічність. На довговічність фасаду вирішальний вплив має не тільки вид штукатурки, але й її стійкість до впливу зовнішніх факторів, а також тип фактури і навіть колір.

Розглянемо питання щодо стійкості та довговічності штукатурок.

Опірність механічним і атмосферним впливам, стійкість до забруднень має великий вплив на довговічність штукатурки. На жаль, не існує такого матеріалу, який був би однаково стійким до впливу усіх цих факторів. Найбільш стійкою до механічних впливів є акрилова штукатурка, найменш - мінеральна, а силіконову і силікатну можна вважати середньо стійкими, найбільшу стійкість до атмосферних опадів мають акрилові і силіконові штукатурки, а силікатні і мінеральні - є менш стійкими. Сонячне випромінювання найменш шкодить силіконовим і мінеральним штукатуркам, а найбільш - акриловим; однак низька температура має мінімальний вплив на мінеральні штукатурки і максимальний - на акрилові і силіконові (силікатні штукатурки в обох випадках середньо стійкі).

Найбільш стійкою до забруднення є силіконова, трохи гірша в цьому відношенні силікатна та мінеральна, а найнижчий показник - у акрилової штукатурки. Вирішальне значення для стійкості штукатурки до забруднень мають складові, що входять до її складу. Так, наприклад, у випадку з акриловою штукатуркою, в якій в'язучим є смола, вбираючий забруднення розчин на сонці робиться в'язким, притягує і пил і бруд, який міцно склеюється з ним.

Щодо нашої кліматичної зони, то важливою умовою є те, що забезпечує довговічність фасаду – це стійкість штукатурки до біологічної корозії. Вона досягається шляхом додавання в розчин біологічно активного препарату, що робить неможливим розвиток водоростей і грибків. Штукатурка, яка не має таких властивостей, вже через кілька місяців може покритися сіро-зеленим нальотом, в якому будуть розвиватися мікроорганізми, які викликать руйнування внутрішніх шарів фасаду.

Вплив фактури (структурні ефекти) покриття на довговічність штукатурок мають значний вплив: чим більш гладкою є її поверхня, тим гірше вона переносить напруження і тим легше на ній утворюються тріщини. Чим більше шорстка поверхня, тим ця небезпека менше. Отже, не

рекомендується застосовувати дуже гладкі поверхні штукатурок.

Таблиця

Стійкість фасадних штукатурок

Вид штукатурки	Механічна стійкість	Стійкість до атмосферних впливів			Стійкість до забруднень
		дощ	сонце	мороз	
акрилова	X X	XX	-	-	-
силіконова	X	XX	XX	-	XX
силікатна	X	X	X	X	X
мінеральна	-	X ¹⁾	XX	XX	X

¹⁾ За умови, що вона покрита фарбою

У нас найбільш популярні два типи фактур штукатурки - шорсткий «баранчик» і рифлений «короїд». «Баранчик» формується валиком, полутерком або іншими інструментами (наприклад, віничком або скрученою ганчіркою), забезпечує різне розташування грудочок. «Короїд» містить камінчики, які під час затирання штукатурної маси напівтерком висікають в ній колоподібні, горизонтальні чи вертикальні борозенки, що додають штукатурці фактуру, яка нагадує невеликі канали, що в деревині проробляють комахи.

Менш популярною є штукатурка, що «дряпається», яка містить дрібний гравій, який під час затирання розчину викришується з поверхні, відкриваючи однорідну мозаїку густо покладених зерен з глибших шарів. На довговічність штукатурки також впливає її зернистість. Виробники пропонують всі види штукатурок із зернистістю від 1мм до 4 мм; при цьому, чим вище цей показник, тим краще, оскільки в цьому випадку при появі напруг вона не швидко розтріскується, бруд на ній менше видний. На налипання бруду також не має впливу напрямок канавок.

Який вплив кольору на довговічність покриття?

Довговічність кольору штукатурки прямо пропорційна насиченості тонів. Ця характеристика вимірюється показником ступеня, при цьому 100 означає чисто-білий, а 0 - колір чорної сажі. Чим світліше відтінок фарби (ближче до 100), тим довше вона буде зберігати свій зовнішній вигляд, і навпаки - чим її колір є темнішим і насиченішим, тим швидше буде здійснюватися процес його втрати. Більш темний фасад сильніше нагрівається і досягає більш високої температури, що прискорює і додатково викликає термічні напруги (тепло не віддається), що призводить до виникнення деформаційних тріщин.

У разі застосування системи утеплення температура не передається вглиб стіни, отже, тонкошарова штукатурка сильно нагрівається. Тому теж не рекомендується використовувати кольори нижче 40-го ступеня і забороняється - нижче 20-го. При традиційному оштукатурюванні фасаду таких обмежень немає, але не варто недооцінювати цього явища.

Найбагатший вибір відтінків мають акрилова і силіконова штукатурки (близько 1500), найменший (приблизно 100) - мінеральна і силікатна штукатурки, які майже не представлені в яскравих насичених кольорах. Для продовження терміну експлуатації, щоб якомога довше насолоджуватися красивим фасадом необхідно правильно за ним доглядати. Насамперед, не потрібно допускати тривалого забруднення фасаду, розвитку на ньому мікроорганізмів, а також появи великих пошкоджень (від цього захищають поточні ремонти). Важливо також турбуватися про справність водовідводу (водостічних жолобів і труб), оскільки патьоки води можуть створювати сприятливе середовище для розвитку грибків і водоростей, що, у свою чергу, призведе до пошкодження і відпадання штукатурки. Ще одним способом збільшення стійкості штукатурки до

впливу різноманітних негативних факторів є її забарвлення (одноразове покриття штукатурки фарбою того ж кольору особливо рекомендується у випадку з мінеральною і силікатною штукатурками, оскільки це дозволяє краще зберігати колір). Слід пам'ятати про те, що необхідно правильно підібрати фарбу до виду штукатурки, оскільки невдалий вибір може їй нашкодити. Акрилові фарби, які мають найбільшу палітру кольорів, можна застосовувати виключно для акрилових і мінеральних штукатурок, силікатні - для силікатних і мінеральних, а силіконові - для всіх видів.

Щодо очистки фасаду - забруднений фасад можна мити. Метод очищення потрібно підбирати відповідно зі ступенем забруднення поверхні. При незначній забрудненості доцільно використовувати холодну воду під невеликим тиском (до 5 атмосфер). Якщо ж це не допомагає, можна взяти воду середньої температури (40-50 °С) і навіть гарячу (вище 50°С) та щітки (щітками не слід очищати мінеральну штукатурку, оскільки вони можуть її пошкодити). Більш брудний фасад слід мити водою під високим тиском (100-120 атмосфер). У цьому випадку краще скористатися послугами спеціалізованої фірми. Якщо ж усунути забруднення дуже складно, можна використовувати водяну пару, яка розчиняє бруд. Після її застосування фасад потрібно змити водою. Пар не можна використовувати для миття акрилової та силіконової штукатурок, оскільки вони можуть осипатися. Останнім часом з'явився новий метод - мити сухим льодом. Він дуже ефективний, але в цьому разі буде потрібна спеціалізована бригада, оскільки необхідно відповідне обладнання. Виконати ремонт штукатурки на частині фасаду таким чином, щоб він був непомітний, дуже важко. Такі місця будуть в меншому або більшому ступені кидатися в очі, в залежності від навичок виконавця. На це не впливають ні фактура (будь-яка створює такі ж проблеми), ні колір (можливо, за винятком білого, який оновити найлегше).

Наведені види штукатурок необхідно використовувати за призначенням, враховуючи матеріал конструкції, що захищають, умови використання та дотримуватись технічних карт на процес нанесення покриття.