



Фарбування дерев'яного будинку

все, що варто знати про
обробку фасадної
деревини

Поширені питання по обробці деревини

- Навіщо фарбувати дерев'яний будинок? (с. 3)
- Чи потрібне шліфування деревини перед фарбуванням? (с. 9)
- Навіщо використовувати антисептик?(с. 14)
- Як правильно підібрати ЛКМ та систему фарбування?(с. 20)
- Як колір впливає на стійкість фінішного покриття?(с. 32)
- Із яких етапів складається правильний захист деревини?(с. 36)
- Навіщо герметизувати поперечні зрізи деревини?(с. 39)
- Чи необхідне відновлення покриття?(с. 42)
- Загальні рекомендації по фарбуванню будинку (с. 45)

Навіщо фарбувати дерев'яний будинок?

Адже раніше не
фарбували, стояли
будинки, довго стояли і все
з ними було добре.



Про обробку деревини

Насправді раніше теж фарбували будинки, ще в середні віки існували фарби на основі або лідовапна, або на вапні, або на основі крохмалю, або деревозахист на основі лляної олії. Власне, як і зараз, в давнину захист будинку залежав від рівня доходу його власника. Тому дерев'яні будинки й раніше фарбували чи прикрашали (слово "фарбувати" походить від слова "прикрашати").

Якщо перейти безпосередньо до практичної сторони питання, то **фарбування має 2 основні завдання:**

1. **Декоративне.** Декоративна функція і так зрозуміла.
2. **Захисне.** А от стосовно захисту не все так просто. Якщо звернутися до історії, то частково первинний захист дерево отримувало в процесі удару сокири, перші дерев'яні будинки будували саме методом класичної рубки. При рубці сокира заламувала волокна і таким чином поглинання вологи деревом знижувалося відповідно дерево було більше захищене. Зараз будівництво будинків відбувається з використанням сучасних технологій, в процесі стружки чи відциліндрування колоди, тому дерево залишається з відкритими порами. З одного боку це дуже добре, тому що дерево залишається у своєму первинному вигляді, воно дихає. А з іншого боку, це погано, тому що дерево вбирає більше вологи та швидше руйнується. Насправді дерево саме себе захищає, посірілий ороговілий шар, який іноді помітно на деревині, це вже практично і пошкодження, і захист дерева одночасно. Щось на зразок рани на шкірі людини. Але цього захисту, звісно, не достатньо.

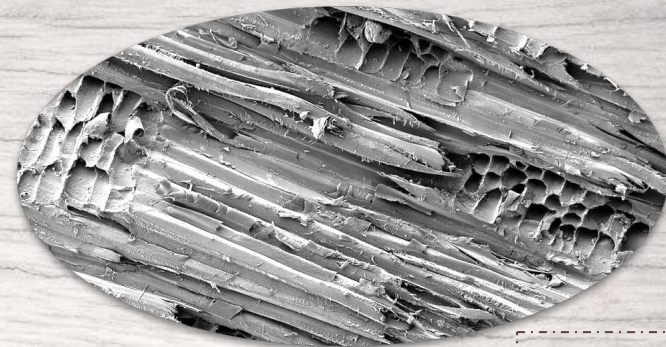
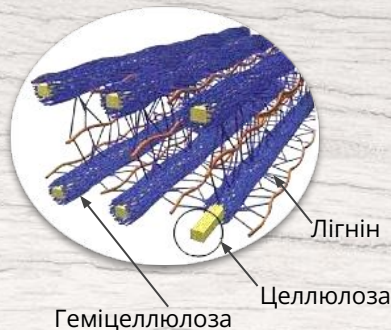
Тепер повертаючись до питання чи варто фарбувати будинок, ми розуміємо, що **так**. І в першу чергу, тому що це збільшує довговічність його експлуатації, а при правильному фарбуванні це може бути просто на віки. А по-друге, ви отримаєте гарний вигляд домівки.

Щоб ще краще зрозуміти цей матеріал, познайоммось зі складом деревини, видами ушкоджень деревини та методами її захисту.

Склад деревини

Деревина є природним матеріалом, що містить у своєму складі:

- ❖ 40-50% целюлози
- ❖ 30% лігніну
- ❖ 5% мінералів
- ❖ 15% геміцеллюлози



Деревина під мікроскопом, збільшена у 150 разів

Так ось, **лігнін** — це сполучна ланка між волокнами деревини, який руйнується під впливом ультрафіолетових променів, тобто під впливом сонця, внаслідок чого деревина стає сірою.

Якщо фасад дерев'яного будинку не був вчасно оброблений, вчасно пофарбований ми бачимо ось ці характерні посірілі області, це прояв того, що руйнується поверхневий шар деревини. Все це необхідно прибирати шліфуванням.



Руйнування **лігніну** під дією УФ-променів, деревина стає сірого кольору

Види ушкоджень деревини

Крім **УФ-променів** на деревину також впливають такі атмосферні фактори як **опади**, **вологість**, **вітер**, який несе в собі маленькі тверді частинки тощо. І різні ураження деревини як прояв їхнього впливу: грибкові, гнильні.

- ❑ **Грибок синьої гнилі** фарбує деревину в сірувато-синій або чорний колір не руйнуючи її.
- ❑ **Гнильні гриби** руйнують структуру деревини. Поділяються на білу, бактеріальну та буру гнилизну.
- ❑ **Грибок плісняви** не впливає на структуру і, відповідно, стійкість дерева, але утворює на поверхні плями різного кольору.

Від всіх цих факторів необхідно захищати деревину, так само як і від **комах**, які сильно руйнують структуру матеріалу.



Волога



Комахи



Біла гниль



Бура гниль



Грибки синяви



Пліснява

Види захисту деревини

Конструкційний

Тут ми можемо говорити про використання різних елементів конструктиву будинку, наприклад **збільшений зріз даху** на південних сторонах будинку або якісь ландшафтні рішення, **насадження**. Використання на південних сторонах будинку споруд, таких як **тераси, гаражі** тощо, з максимальним виносом, з максимальним збільшенням покрівлі, щоб максимально захистити фасад з цих сторін від активної дії сонця.

Проектування дерев'яного будинку дуже залежить від сторін світу й взагалі від розташування самого майбутнього будинку. На додаток, якщо повертатися до традицій і подивитися на будинки на чорноморському узбережжі та південних регіонах, то там завжди будуть дуже великі дахи. Отже, дахи це в першу чергу є конструкційний захист стін будинку, причому абсолютно не важливо це буде дерев'яний чи цегляний будинок або будь-який інший. Будь-який матеріал вигорає на сонці і його просто необхідно захищати конструкцією від ультрафіолету, а це враховується саме на етапі проектування. Тим більше, що все залежить ще й від інтенсивності сонячної активності в тому чи іншому регіоні, що також потрібно враховувати при проектування дерев'яного будинку.

Відразу робити будинок більш конструкційно прийнятним економічно доцільніше надалі, під час експлуатації цього будинку. Крім чисто практичної вигоди, це ще й збереження прохолоди в тіньовій стороні. Плюсів багато і тому архітектура повинна враховувати всі ці моменти.



Види захисту деревини

ШЛІ(Ф)АРБ

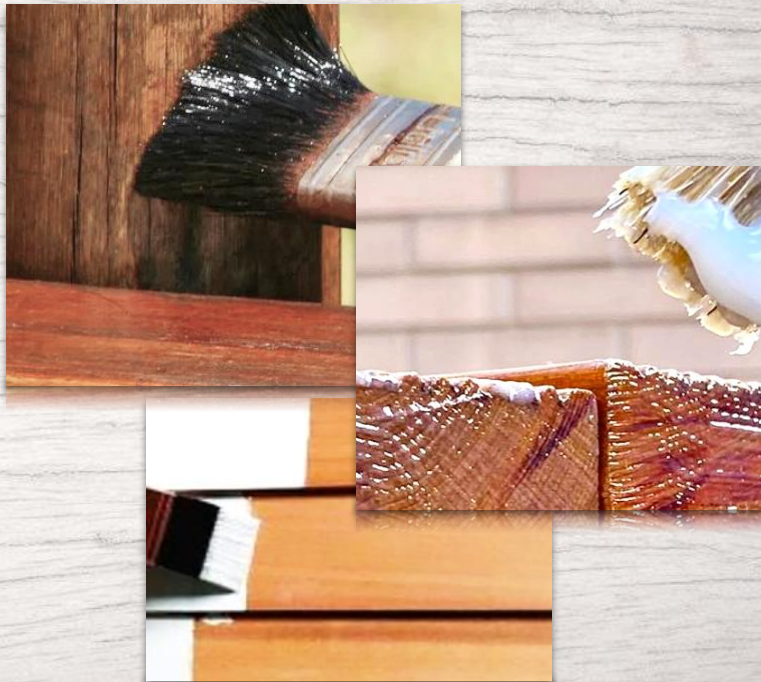
Профілактичний

Тут вже мова йде про заходи, які нам необхідно проводити періодично саме в процесі експлуатації, коли будинок вже пофарбували. А саме, хоча б раз на кілька сезонів очищати від різних забруднень, тобто **мити дерев'яну поверхню**. Також потрібно своєчасно **поновлювати лакофарбове покриття** відповідно до тих регламентів, які прописує виробник ЛКМ.



Хімічний

При хімічному захисті говоримо про використання різних **систем лакофарбових матеріалів, антисептування тощо**.



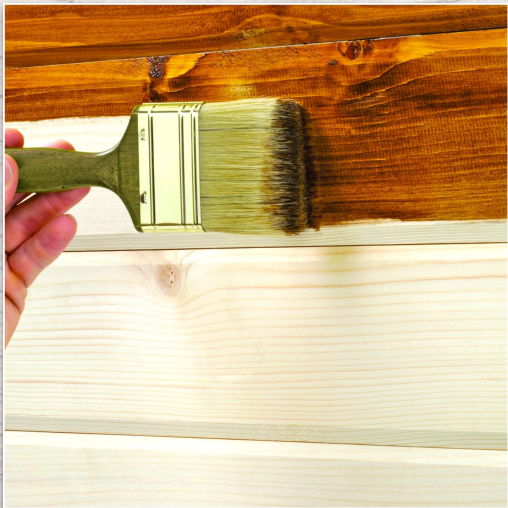
Чи потрібне шліфування деревини перед фарбуванням?

Одне з дуже важливих
питань, що часто ставлять
Клієнти.

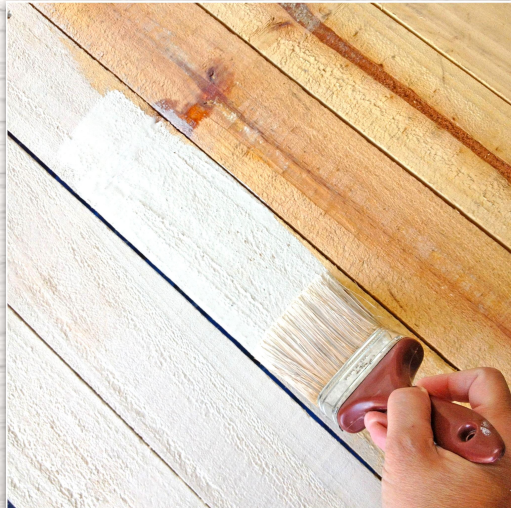


Якісне шліфування - це запорука рівномірного нанесення ЛФМ, рівного кольору та тактильно ідеальної гладкої поверхні.

Покриття поверхні з шліфовкою



Покриття поверхні без шліфовки



Шліфування деревини

Також ще одне поширене питання на тему: навіщо проводити шліфування, адже у мене новий і чистий брус, прийшов до мене ідеальним з виробництва, і я не хочу його шліфувати, він у мене хороший.

Що тут можна сказати, практично 90% Клієнтів не фарбують будинки після монтажу теплового контуру. Пов'язано це з декількома причинами: у когось це не пріоритетний етап робіт, потрібно терміново заселитися й клієнт більше не має часу чекати, в пріоритеті бюджет на внутрішнє оздоблення будинку. Хтось завершує встановлення теплового контуру в період міжсезоння, тобто це або осінь, або зима, коли з технічних причин можливості фарбувати як такої й немає. І відповідно фарбування відкладають на наступний сезон, а у когось і кілька років минає до моменту фарбування. За цей проміжок часу, деревина піддається різним впливам, руйнується лігнін, виникають грибкові прояви тощо. І якщо наносити матеріали безпосередньо на цей уражений шар у нас не буде необхідної адгезії, тобто у ЛФМ не буде зчеплення з поверхнею деревини й все покриття почне облазити через пів року.

А шліфування дозволяє нам відкрити пори на деревині, що дуже важливо на етапі антисептування. Деревина захищає себе, закриваючи пори, а шліфування дозволяє ці пори відкрити для того, щоб антисептик глибше ввібрався в деревину, щоб забезпечити оптимальний захист. Тому шліфування є надзвичайно необхідним та обов'язковим етапом, воно є невіддільною частиною фарбування деревини в принципі й мова йде не тільки про фарбування будинку, а фарбування будь-якого виробу з дерева.

Попри якісну стружку бруса на виробництві, пори деревини закриті.



Якісне шліфування дозволяє відкрити пори деревини. Це означає, що антисептичні засоби можуть глибоко проникнути в структуру деревини та надійніше її захистити.

Тут треба розуміти, що на виробництві в будь-якому випадку по ГОСТу відбувається антисептування виробів з деревини, тобто попередньо деревина захищається, але це тимчасовий захист і перед основним фарбуванням всеодно потрібно шліфувати та антисептувати поверхню.

Якщо пояснювати простими словами, то є таке поняття як окислення будь-якого матеріалу, яке буде справедливе й до деревини. Так от, деревина на свіжому повітрі під дією ультрафіолету окислюється, а по технології по окисненій поверхні, по ороговілому шару деревини фарбувати не можна. Для прикладу, на виробництві ніколи не клеюють брус якщо після стружки пройшло понад 10 годин, це технологічно заборонено, а для деревини твердих порід цей час ще менший.



Тому шліфування проводиться в обов'язковому порядку, оскільки є підготовкою поверхні до нормального вбирання захисних лакофарбових покриттів і без цього етапу обійтися неможливо.

Особливості шліфування

Тут необхідно враховувати ступеневість та градацію абразивного зерна, щоб забезпечити оптимальний ефект та оптимальну поверхню після шліфування.

- Як правило починають із зерна Р60 і повторно проходять Р100 або це Р80 і Р120. Тут вже потрібно дивитися на якість обробки деревини, яка прийшла з виробництва, це індивідуальний момент.
- Розмір зерна Р60-Р100 в основному застосовується для шліфування оциліндрованого бруса, тут допускається грубіша обробка.



Навіщо деревину обробляти антисептиком?

Навіщо потрібний етап
антисептування?



При вологості деревини **БІЛЬШЕ 20%** відбуватиметься швидке утворення та розповсюдження грибків. При порушенні технології фарбування можливий прояв гнилі й на пофарбованій поверхні.

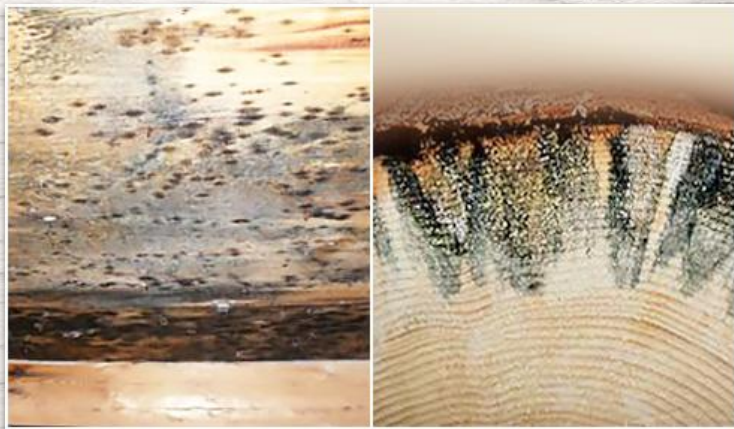
Повертаючись до видів ушкодження деревини ще раз звернемо увагу на

Синю гнилизну



тільки фарбує деревину

Гнильний грибок



руйнує структуру деревини

Вплив антисептування на термін служби деревини

Класи стійкості деревини

1

Клас 1: дуже стійка 50 років

Породи дерева: мербау, амфрозія, венге, тік, іроко

2

Клас 2: стійка 40-50 років

Породи дерева: **дуб**, сипомахогон, цедер, тік-плантан

3

Клас 3: відносно стійка 25-40 років

Породи дерева: **модрина**, махагон, орегон

4

Клас 4: малостійка 12-25 років

Породи дерева: **сосна**, ялиця, хемлок, меранті, ялина

5

Клас 5: нестійка 6-12 років

Породи дерева: бук, ясен, рамін, окоуме



Примітка: антисептування підвищує стійкість на 2 класи.

Класи стійкості згідно з DIN EN 350-2. Випробування були проведені при вільному атмосферному впливі на деревину, тобто без захисного фарбування і без тривалого контакту із землею та водою.

Для чого потрібне антисептування?

Клас стійкості деревини вимагає певного пояснення на прикладі для кращого розуміння питання.

Як ви вже знаєте, кожна порода деревини має власний клас стійкості, який визначається по європейському стандарту (див. вище).

Наприклад, розглянемо деревину “**сосна**”.

Ця порода використовується в будівництві найчастіше і має 4 клас стійкості, тобто малостійка з терміном служби 12-25 років. Тобто умовно кажучи, через 25 років нічим не оброблена деревина перетвориться просто на непотріб.

І тільки етап антисептування без урахування фарбування дозволяє збільшити клас стійкості вдвоє і відповідно збільшити термін служби деревини вдвічі!

Ще одне часте **питання** від клієнтів: навіщо наносити антисептик повторно, мій брус уже був оброблений на заводі?

Відповідь: на заводі брус обробляється тільки транспортувальним просоченням.

Питання ніби обґрунтоване й аргументоване, але що тут можна відповісти?

Ті антисептичні добавки, які використовують на виробництвах, по-перше, в основному, на основі солі, досить дешеві й так і називаються, власне, транспортувальними.

Такі антисептики необхідні для забезпечення захисту деревини на момент транспортування стройового комплекту на будмайданчик і на період етапу монтажу. Дані просочення не гідрофобні, це означає, що вони можуть вимиватися, умовно кажучи, до першого дощу. Можливо, ви навіть бачили будинки, які ще не пофарбовані, а на їхніх стінах вже є темні плями, розводи. Це свідчить про те, що транспортувальні просочення вимиваються.

Більш того, той антисептик, який наноситься на виробництві в будь-якому випадку буде зішліфовуватися і зніматися перед початком фарбування, тому відповідно його захист зводиться зовсім до 0.

Важливий момент! Антисептик – це не фінішне покриття, тому не захищає від ультрафіолету, точніше від руйнування деревини на ультрафіолеті.

Тому фактично, якщо ми обмежимося тільки транспортувальним антисептиком і будемо фарбувати не відразу, то вже йтиме руйнування деревини на ультрафіолеті й хоч воно відразу не дуже значне, але ігнорувати цей процес не можна.

Знову ж таки, адгезія лакофарбових покриттів до поверхні деревини просто в рази знижується. Тому транспортний антисептик для того і називається транспортним, оскільки призначений лише для попереднього зберігання бруса.

Те ж саме стосується і торцевих герметиків. Поперечні зрізи деревини обов'язково обробляються на виробництві, але після доставлення матеріалу на об'єкт потрібно прибрати шліфуванням ці засоби. Звичайно, що перед остаточним фарбуванням знову потрібно наносити торцеві герметики. Це дозволить підвищити термін експлуатації деревини в рази.



Найкращі антисептики для деревини

Варто зауважити, що найкращими антисептичними продуктами вважаються ті, які мають позначку **BPR*** або **BPD**.

Такі покриття мають у своєму складі біоцидні речовини, які призначені для знищення, стримування, знешкодження будь-яких шкідливих організм та для запобігання їх дії на деревину.

Pinotex Wood Primer BPR



Sikkens Cetol WP 567 BPD

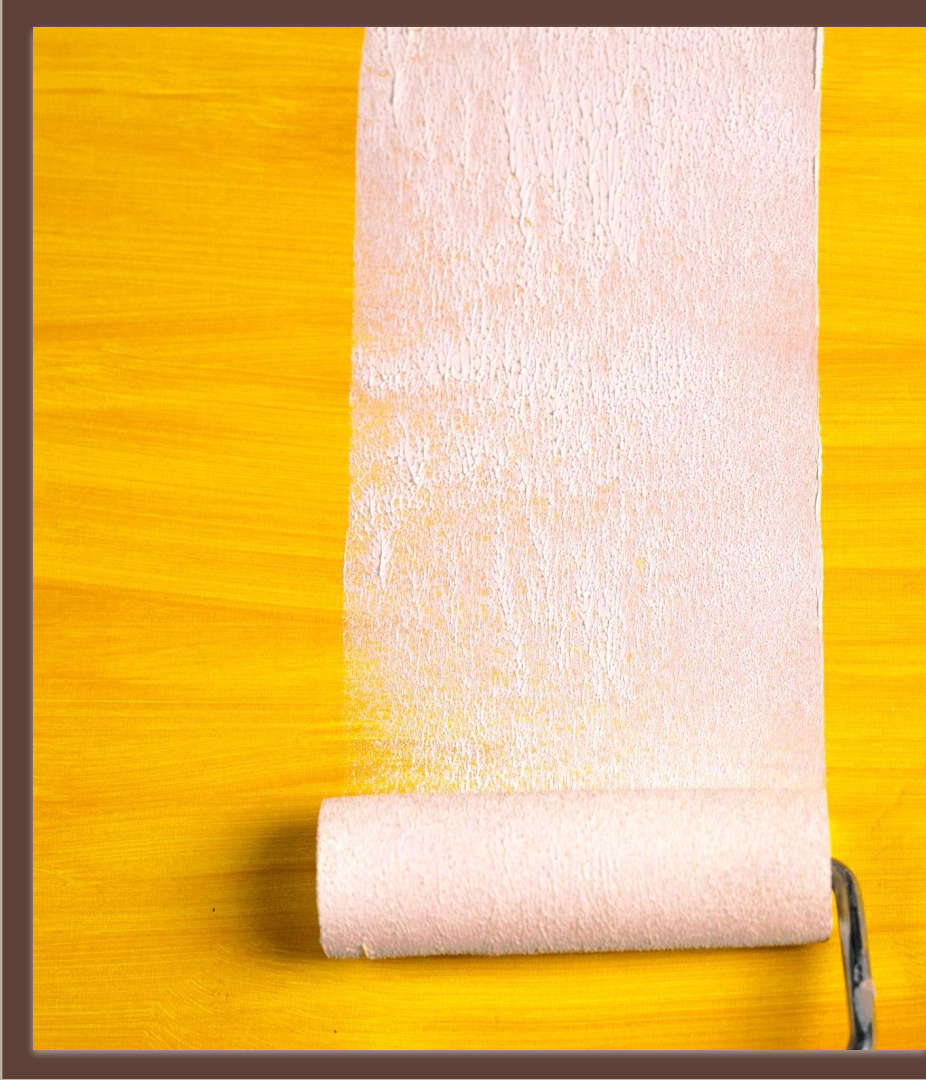


***BPR** - це новий розроблений регламент про використання біоцидних продуктів, який вступив в дію з 1 вересня 2013 року і скасовує Директиву про біоцидні продукти 98/8/EC (BPD).

Регламент має на меті покращити функціонування ринку біоцидних продуктів у ЄС, забезпечуючи при цьому високий рівень захисту людей та навколишнього середовища.

Як правильно підібрати лакофарбові матеріали (ЛФМ) та систему фарбування?

Питання досить складне і
заводить у глухий кут
кінцевого споживача.



Лакофарбові матеріали та їх типи

Зараз на ринку дуже багато всього пропонується в плані лакофарбових покриттів.

Також досить багато інформації на цю тему в інтернеті, яка часом є суперечливою, заплутаною і кінцевому споживачеві досить важко у всьому розібратися.

Тому розберімо ключові моменти на цю тему.

Але спершу коротко розглянемо види ЛФМ.



Всі ЛФМ відрізняються за типом розріджувача. Їх є 3 основні на ринку:

- **Олії та фарби на основі масел**
Тут розчинник/розріджувач рекомендує виробник
- **Алкідні матеріали**
Тут органічний розчинник/розріджувач, уайт-спірит тощо
- **Акрилові матеріали на водній основі**
Тут розчинником/розріджувачем, відповідно, є вода

Кожен із цих типів матеріалів має як свої плюси, так і мінуси. Але не будемо зараз на цьому акцентувати.

Про те, який все ж тип лакофарбового покриття вибрати, поговоримо пізніше.

Як правильно підібрати систему лакофарбових матеріалів?

Для початку потрібно звернути увагу на ряд таких факторів:

1

Як давно збудовано будинок

Раніше мова йшла про те, що фарбування будинку може бути й не відразу після монтажу, може бути навіть через кілька сезонів після будівництва. При виборі ЛФМ цей момент обов'язково потрібно враховувати.

2

Вологість деревини

Також необхідно врахувати вологість деревини. Це дуже важливий чинник.

3

Порода деревини

4

Матеріал, з якого зроблений стіновий комплект

Клеєний брус, лафета, профільований брус, колода, каркасник обшитий вагонкою тощо.

5

Бажаний зовнішній вигляд фінішного покриття

Лесуюче (через нього має бути видно структуру деревини) або покривне покриття

6

Розташування стін будинку щодо сторін світу

Де будинок стоїть, у низині, на вершині, чи є поруч лісопаркова зона чи це чисте поле. Усі ці нюанси, всі тонкощі необхідно враховувати.

7

Чим деревина була оброблена раніше

І чи вона взагалі була чимось оброблена. Якщо була оброблена, то на якій основі був даний матеріал.

Схеми лакофарбових покриттів

І ще важливий момент при виборі ЛФМ це склад самого продукту. Якщо хочемо максимально на довго захистити свій будинок, то треба все ж уникати простих одношарових схем і використовувати багатошарові системи фарбування.

В багатьох місцях, які продають фарбу, найчастіше і найбільше рекламують саме недорогі швидкі схеми, які прослужать максимум 3 роки, а далі починаються проблеми.

Тому перед підбором матеріалів для фарбування відкидаємо слово «маркетинг» та вивчаємо саме багатошарові системи фарбування, які містять:

- ❑ окремо антисептик,
- ❑ а в якості ґрунту, проміжного покриття та фінішу може бути система 3 в 1, так би мовити, одразу все в одній місткості. Наприклад, Sikkens Cetol WF 771.

Використання всіх цих покриттів пошарово й забезпечить максимальний захист деревини на тривалий термін.



Який вид ЛФМ вибрати для фарбування?

Рекомендуємо обирати системи покриттів **на водній основі**, оскільки вони мають такі суттєві переваги:

■ Швидко сохнуть

Це дозволяє, на відміну від масел, уникнути таких неприємних моментів, як налипання пилу, комах, пилку з дерев після нанесення. Як ми знаємо, недорогі масла досить довго сохнуть і за період висихання до поверхні прилипає багато забруднень різного роду. Матеріали на водній основі сохнуть досить швидко і нічого не встигає пристати.

■ Без різкого запаху

Вони зовсім не мають різкого запаху, тому вважаються більш екологічними. Такі покриття радять для використання як при фасадних роботах, так і для внутрішнього фарбування будинку.

■ Екологічні

■ Широкий вибір кольорів

В покриттів на водній основі є дуже явна відмінність від інших видів ЛФМ: ми майже ніяк не обмежені у відтінку кольору. Тобто ми не обмежені у кольоровій гаммі для оздоблення нашого будинку. Матеріали на водній основі тонуються майже в будь-які кольори як лесуючі, так і покривні.

Універсальні системи

ШЛІФАРБ

Пропонуємо, як один з варіантів, для обробки фасаду дерев'яного будинку використовувати водорозчинні покриття Sikkens

CETOL WF 771



Безплівкова матова водорозчинна
універсальна тришарова система

CETOL WF 761 (9810-46-25)



Тонкоплівкова напівматова водорозчинна
універсальна тришарова система

RUBBOL WF 3310-06-25



Напівматова покривна водорозчинна
універсальна тришарова система

*Тут можете ознайомитися з детальною презентацією по цих системах

Універсальні системи

ШЛІФАРБ



CETOL PRO

Тонкоплівковий напівматовий
водорозчинний атмосферостійкий
лазурний деревозахисний засіб



RUBBOL FACADE SPECIAL

База BW: плівкова напівматова
покривна водорозчинна
атмосферостійка фарба



RUBBOL FACADE SPECIAL

База BC: плівкова напівматова
лесуюча/покривна водорозчинна
атмосферостійка фарба

*Залежно від ваших потреб можемо тонувати продукт для отримання як лесуючого, так і покривного покриття

Типи будівельних конструкцій

Ще один дуже важливий фактор при виборі правильної системи фарбування. Знову ж таки, мова піде саме про європейський стандарт будівельних конструкцій.

Вважають, що в будинку конструкційні елементи з деревини поділяються на такі 3 типи:

1

Стабільні (1, 2)

2

Напівстабільні (3, 4)

3

Нестабільні (5, 6, 7, 8)

А тепер розглянемо кожен тип трохи детальніше.



Стабільні конструкції

До стабільних конструкцій відносяться:

- ❖ Зовнішні вікна
- ❖ Вхідні двері
- ❖ Зимові садові конструкції

У цих елементів **мінімальний обмін вологи та мінімальна зміна геометрії**. Це пов'язано з тим, що конструкційно дані елементи з усіх боків захищені прорізами, у них всі стики герметичні, відповідно геометрію вони не змінюють і вологу практично не вбирають в себе.

При фарбуванні даних елементів використовуються свої покриття, свої системи. Це **товстошарові системи** з дуже щільною товстою плівкою завтовшки близько **100-120 мкм**. Їх період поновлення досить тривалий і становить 5-10 років. Особливо якщо щорічно використовувати спеціальний набір по догляду за дерев'яними вікнами Sikkens WV 806.



Напівстабільні конструкції

До частково стабільних конструкцій відносяться:

- ❖ Елементи з деревини у готових конструкціях
- ❖ Високоякісна профільована дошка
- ❖ Шпунтова/фронтонна дошка
- ❖ Стійково-ригельні конструкції, клеєний багат шаровий брус, ґрати, крокви, зовнішні ворота, балкові конструкції, складні віконниці, замиські та садові будиночки, високоякісні садові конструкції та фасадні панелі з деревини

Якщо говорити про цей тип конструкції по відношенню саме до дерев'яного будинку, то це сам фасад та звисла частина даху. Фасад частково захищений звисами даху, а сам звис і дах взагалі перебувають у майже горизонтальній площині, тому на них немає ніякого впливу.

Напівстабільні конструкції також мають **мінімальний вологообмін та геометричні зміни**.

На даний тип конструкції рекомендується застосовувати **системи із товщиною плівки 60-80 мкм**.



Нестабільні конструкції

До нестабільних конструкцій відносяться:

- ❖ Віконна лиштва, лобова дошка, огороження на балконах і терасах, прості садові дерев'яні конструкції (роздільні ґрати, огорожі, альтанки, навіси для автомобілів, дощаті настили тощо), дитячі ігрові конструкції, навіси, конструкції для тварин, прості системи з профільованої дошки, обшивка стін, опалубка, дерев'яна підлога тощо.

Нестабільними вважаються всі ті елементи, які **максимально схильні до впливу навколишнього середовища**. Вони відкриті з усіх боків, з усіх боків на них впливає сонце, вода тощо. Всі ми знаємо, коли деревина набирає вологу, вона розширюється, а коли висихає на сонці, вона звужується. Ось у цих елементів постійно **відбуваються геометричні зміни, постійний вологообмін**.

У зв'язку з цим, тут потрібно використовувати практично **безплівкові просочення**, у них товщина плівки зовсім невелика **до 25 мкм**, її практично немає. Такі системи дозволяють уникнути на цих типах конструкції лущень.



Показовим прикладом неправильного підбору ЛФМ

є радянські лавки на зупинках громадського транспорту чи в парках. Які рік за роком фарбували покривною фарбою, наносили шар за шаром, а вона все одно щороку лущилася і відлітала пластинами. Тут просто необхідно було використовувати просочення, от і все.

На нашому сайті є рубрика «Матеріали в роботі» присвячена використанню покриттів різних брендів. Тут також є замітки про використання багатошарових систем для обробки деревини в різних типах конструкцій.

Наведемо кілька прикладів.

Модель корабля для
дитячого майданчика



Фінішне фарбування
фасаду ресторану



Оновлення фасаду
будинку з сосни



Огородження
тераси

Як колір впливає
на стійкість
фінішного
покриття?

І чи впливає взагалі?



Класифікація кольорів

Кольори поділяються на 3 основні типи.

Світлі тони



Середні тони



Темні тони



Для фарбування фасадів рекомендуємо використовувати **середні відтінки**.

Звісно якщо говорити про фарбування при внутрішніх роботах, то там немає абсолютно ніяких зовнішніх впливів, лише дизайнерська естетика, тому колірні рішення можуть бути будь-які.

Чому на фасаді не рекомендується використовувати світлі тони лесуючого покриття?

Ось приклад будинку, який був пофарбований абсолютно прозорим матеріалом.

Від Клієнтів дуже часто чуємо, що вони не хочуть змінювати природний колір деревини, а хочуть залишити будинок у первозданному вигляді, просто хочуть придбати якийсь прозорий лак і їх все влаштуватиме.

Пояснюємо, чому цього ніяк робити не можна. Річ у тім, що як ми говорили на самому початку ультрафіолет руйнує лігнін і, відповідно, структуру деревини. Так ось, абсолютно прозорі покриття мають нульовий захист від УФ. Можна провести аналогію із кремами для засмаги, які мають певну градацію ступеня захисту. Тут абсолютно те ж саме, фільтри, які захищають від ультрафіолетових променів, містяться саме в колоранті, який додається в основу/базу і виходить фарба потрібного кольору. І ось якщо основа так і залишиться прозорого кольору, фасад не буде мати абсолютно ніякого захисту від сонячного проміння, лігнін так само буде руйнуватися і під прозорою плівкою. З часом це все просто почне відшаровуватись і весь цей прозорий лак облізе тому, що адгезія між ЛФМ і деревиною буде порушуватися.



Для фарбування фасадів рекомендуємо використовувати **середні** відтінки.

Чому на фасаді не рекомендується використовувати темні відтінки?

Зворотний бік медалі, це занадто темні кольори.

Пов'язано це з тим, що в літній період збільшується нагрівання поверхні, тому в разі збільшується навантаження на лакофарбову плівку. Температура поверхні на сонці може досягати 80-90° С.

Через довготривалу дію такої температури можуть відкритися смоляні кишені деревини й звідти почне витікати смола. Вона рве плівку і витікає через плівку. В отвори починає проникати волога і починаються проблеми. Навіть саму смолу досить важко потім прибрати, необхідно чекати поки вона закристалізується, це зазвичай зимовий період, і тільки потім зчищати її. У будь-якому випадку це процес дуже трудомісткий і дуже не хочеться, щоб у когось трапилась така ситуація, а від неї не втечеш!

Тому правильно обраний відтінок кольору для фасаду дерев'яного будинку має величезне значення і потребує ретельного обдумування ще на етапі дизайн проєкту майбутнього будинку.



Із яких етапів складається правильний захист деревини?

Послідовність дій при
обробці деревини.



Загальні рекомендації

Перш ніж переходити безпосередньо до послідовності дій при обробці деревини, варто звернути увагу на деякі важливі умови.

Вологість деревини

Дуже важливий фактор. Цей показник вимірюється вологоміром. У кожного виконроба та технолога цей пристрій має бути в обов'язковому порядку. Оптимальна вологість для обробки деревини в межах **14-16%**.

Температура навколишнього середовища

Ще один не менш важливий фактор як для матеріалів на водній основі, так і для олій та алкідів.

Температура поверхні та навколишнього середовища повинна бути **не нижче +5...10° С**. В іншому випадку ЛФМ вже починають кристалізуватися і втрачають всі необхідні властивості, що виключає можливість їхнього застосування.

Атмосферна **вологість** має бути більше **80%**.



Послідовність етапів фарбування деревини ШЛІФАРБ

- 1 Шліфування
- 2 Антисептування
- 3 Ґрунтувальний шар
- 4 Міжшарове шліфування*
- 5 Захист торців/поперечних зрізів деревини
- 6 Нанесення проміжного покриття
- 7 Міжшарове шліфування**
- 8 Нанесення фінішного покриття



*Міжшарове шліфування необхідне для того, щоб прибрати мікрворс, який підіймається при нанесенні антисептика та шару ґрунтовки. Зазвичай використовують або скочбрайт, або абразивні губки, які схожі на губки для миття посуду. Вони мають мати зернистість P120-P150. Якщо ворс не прибрати, його ворсинки будуть стирчати над лакофарбовою плівкою і по них буде проникати волога вже під саму плівку, що відповідно призведе до її руйнування зсередини. Після міжшарового шліфування наносяться інші шари фарби. Хтось наносить два шари, комусь потрібно нанести три, це вже прописується регламентом від виробника самих ЛФМ. Після міжшарового шліфування захищаються торці й тільки потім наноситься проміжний та фінішний шари.

**Цей етап міжшарового шліфування виконувати абразивом з зерном P240-P320 або скочбрайтом.

Навіщо герметизувати поперечні зрізи деревини?

Для своєчасного захисту
торцевих поверхонь та
запобігання тріщинам.



ПОНАД 80% вологи проникає в деревину через необроблені торці.

**Торцеві поверхні деревини працюють як губка,
поглинаючи вологу.**

Наприклад, в літній період після дощу домокомплект через торці вбирає в себе вологу, дощ минає, виходить сонце. Це все активно починає висихати, деревина починає віддавати вологу, що створює різного роду напругу в деревині. В результаті цього з'являються локальні розтріскування, причому по всій поверхні деревини, а не тільки на поперечних зрізах.

**Несвоєчасний захист торцевих поверхонь призведе
до появи локальних тріщин на торцях та фасаді.**



Герметизація поперечних зрізів - обов'язковий етап обробки деревини.

Щоб уникнути локального розтріскування на фасаді застосовуються різні торцеві герметики.

Важливо розуміти, що обробка зрізів це не просто додатково по бажанню, це обов'язковий етап.

Це, по-перше, технологічні вимоги стандартів. А по-друге, якщо їх вчасно не обробити, то 100% будуть проблеми потім. Наприклад, якщо антисептик це ще питання захисту і може, скажімо так, все обійтися без проблем, якщо не обробили ним самим, але швидко із виробництва відвезти на будівництво і відразу пофарбувати, потрапивши в сухий період. То торці перетворюються на сіточку вже в перший тиждень-два при активній дії сонця, причому активним воно буде навіть у вологий період, навесні та восени. Тому просто потрібно пам'ятати, що матеріал деревина тим і хороший, бо «дихає», тому й швидше руйнується.

Але ще не менш важлива причина для герметизації поперечних зрізів, це ймовірність нерівномірної усадки деревини. Адже розуміємо, що дерево з одного боку може набрати вологу, а з іншого ні, тому усадка буде нерівномірною і сповільненою.



Чи необхідне відновлення покриття?

Навіщо взагалі потрібні
профілактичні заходи щодо
відновлення ЛФМ?



Навіщо це необхідно?

На фасадах будівлі товщина сухої плівки ЛФМ має бути **близько 60-80 мкм**.

Під зовнішнім впливом **щороку** лакофарбове **покриття стає тоншим на 6-7 мкм**. Шляхом простих математичних обчислень можна підрахувати, що через 3-4 роки необхідно проводити профілактичні заходи з захисту пофарбованої поверхні.

Для цього просто наносимо додатковий шар фінішної фарби, ми не говоримо зараз про повне шліфування до дерева і повне перефарбування. А саме про нанесення відновлювального шару, щоб відновити ось цю товщину плівки 60-80 мкм для забезпечення оптимального захисту деревини.



Варто ще раз наголосити, що відновлення покриття не те саме, що й перефарбування.

Крім питання навіщо наносити відновлювальний шар фарби, не менш часто запитують як часто це потрібно робити?

Звісно, власник будинку не є професіоналом в цій сфері, тому не може оцінити яка товщина захисного шару залишилася на будинку й чи вже час його відновлювати чи ще не час, чи можливо вже треба перефарбовувати, шліфувати тощо.

3 практичної точки зору є дуже проста та хороша рекомендація для приватних осіб:

Коли ви фарбуєте будинок, то пофарбуйте ще якусь дощечку одночасно з фарбуванням будинку. Покладіть дощечку у сухе темне місце, щороку діставайте і порівнюєте вигляд плівки на ній та на фасаді вашого будинку. Різниця буде явною, оскільки, коли будь-який матеріал вигорає на сонці, то при цьому він ще й знебарвлюється. Тобто, як тільки у вас візуально буде видно, що десь на півтону фарба поблякла, на півтону змінився колір, це говорить про те, що, крім того, що потрібно помити та почистити фасад, його ще непогано було б і оновити.



Насправді краще оновлювати плівку фасаду раз на 3 роки, ніж перефарбовувати раз на 5 років.

Рекомендації щодо фарбування дерев'яного будинку

А наостанок перелічимо ніби й очевидні, але все ж дуже важливі рекомендації щодо обробки будинку з деревини

- Правильний вибір системи лакофарбового покриття
- Перевірка вологості бруса
- Перевірка герметизації торців
- Перевірка товщини сухої плівки ЛФМ
- Технічне обслуговування

