

Перекриття та підлоги

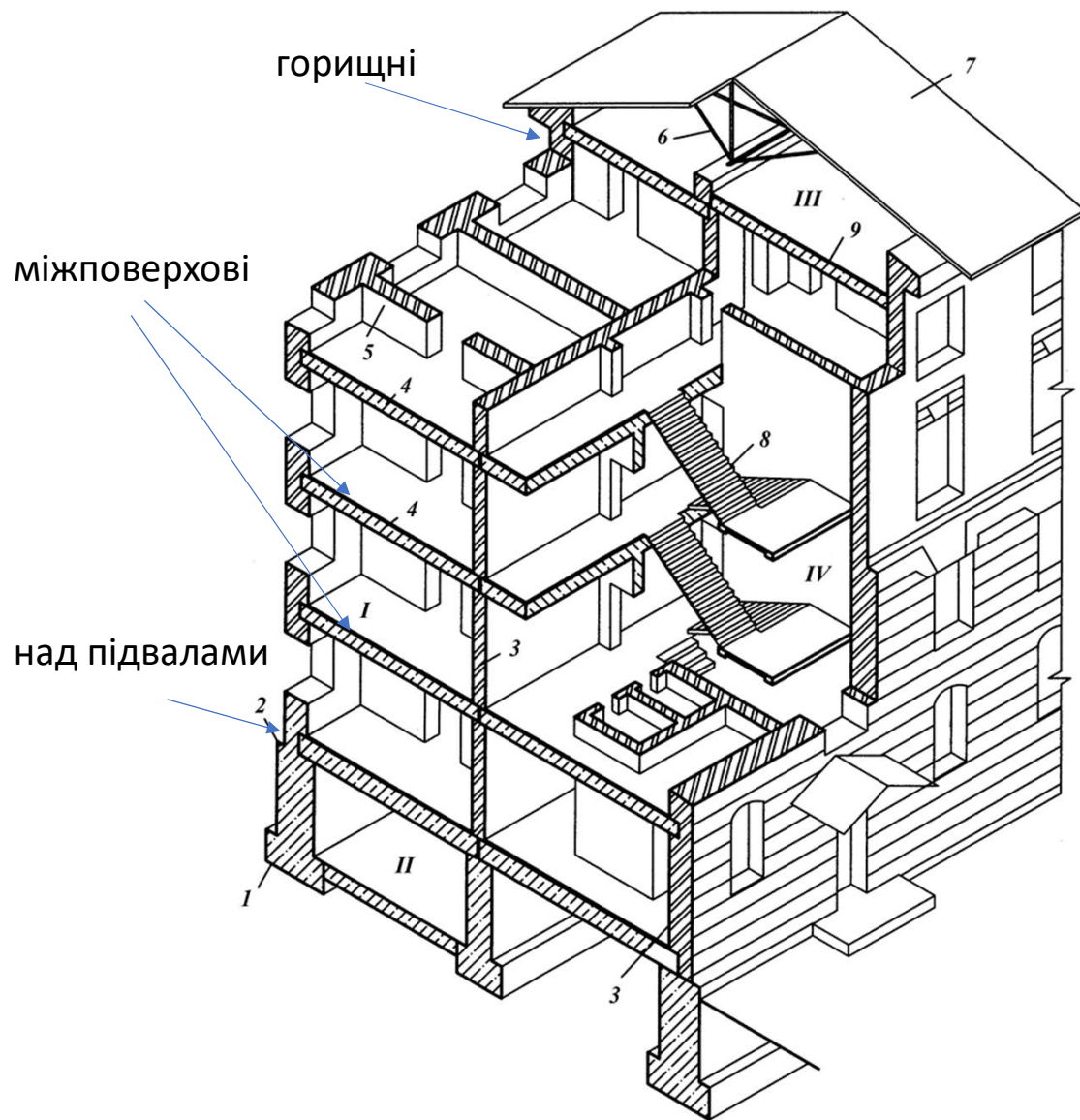
Перекриття – внутрішня, горизонтальна, несуча і огорожувальна, площинна конструкція, яка розділяє об'єм будівлі на поверхи.

- Призначення – ізоляція приміщень суміжних за висотою поверхів один від одного, забезпечення звуко- і теплоізоляції, сприйняття і передача на вертикальні несучі конструкції (стіни, колони) силових навантажень. В багатоповерхових будівлях перекриття виконують функцію горизонтальних діафрагм жорсткості, забезпечують їх стійкість і міцність. Перекриття складаються з підлоги, несучих і заповнюючих конструкцій диска та підвісної стелі.

Підлога – багатошарова конструкція, що складається з шарів, які укладають поверх міжповерхового перекриття, а на перших поверхах і в підвалах – по ґрунту.

Класифікація перекриттів:

- **За функціональним призначенням** – міжповерхові, горищні, цокольні, над підвалами і проїздами, перекриття прогонів.
- **За конструктивним рішенням** або за конструкцією несучого диска – балочні або плитні, суцільні або роздільні.
- **За способом зведення** – монолітні, збірні та збірно-монолітні.



Об'ємно-планувальні та конструктивні елементи будівлі традиційної будівельної системи:

I – поверх; II – підвал;
 III – горище; IV – сходові клітка;

- 1 – фундамент;
- 2 – цоколь;
- 3 – несучі зовнішня та внутрішня стіни;
- 4 – міжповерхові перекриття;
- 5 – внутрішня самонесуча стіна;
- 6 – дах покриття;
- 7 – покрівля;
- 8 – сходи;
- 9 – горищне перекриття



**За конструктивним рішенням – плитні,
за способом зведення – збірні**



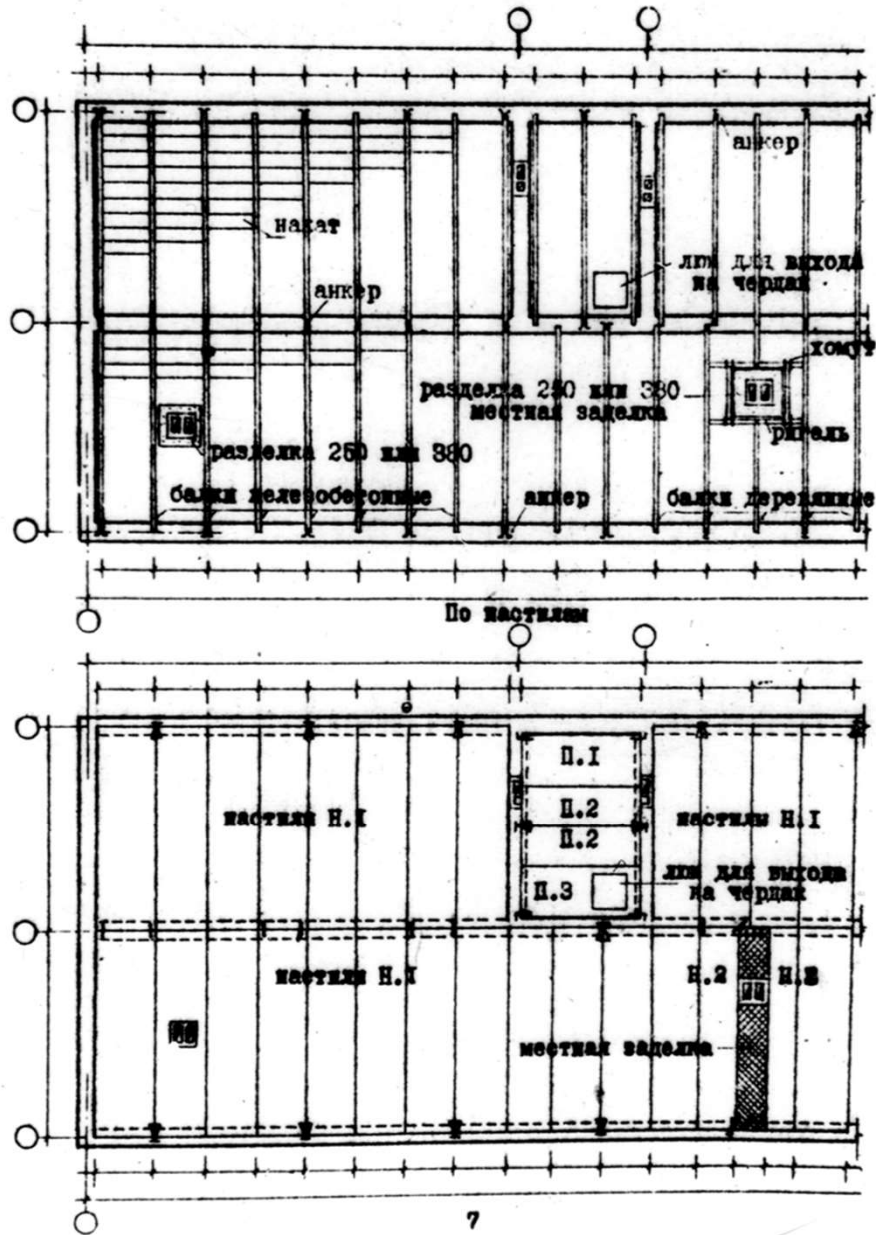
За конструктивним рішенням – балочні, за способом зведення – збірно-монолітні



За конструктивним рішенням – плитні, за способом зведення – монолітні



**За
конструктивним
рішенням –
балочні, за
способом
зведення –
монолітні
кесонні**



Плани перекрытий будівлі:
 а – балочні; б – плитні

За типом і розмірами конструктивних елементів:

- **дрібнорозмірні**, які складаються з несучих залізобетонних, металевих або дерев'яних балок і елементів міжбалкового заповнення;
- **великорозмірні** у вигляді настилів – багатопустотних, суцільних або ребристих плит розміром на приміщення чи його частину.

За звукоізоляційними характеристиками – акустично однорідні та акустично неоднорідні.

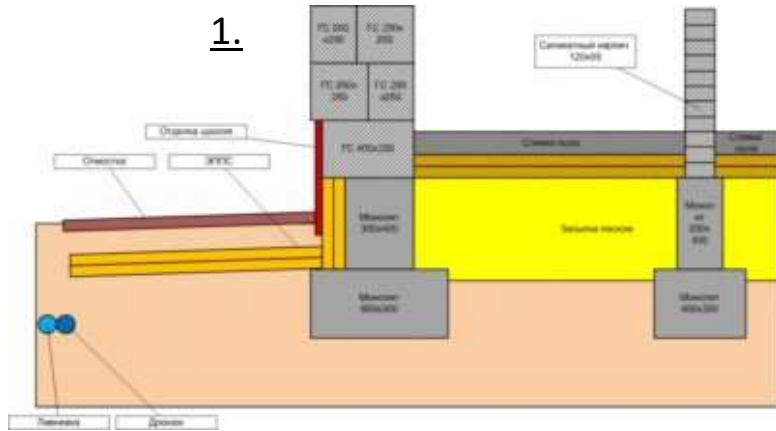
Вимоги до перекриттів

Конструкції перекриттів повинні відповідати вимогам міцності, жорсткості, вогнестійкості, звукоізоляції, теплоізоляції (для перекриттів над горищами, підвалами і проїздами), довговічності, санітарно-гігієнічним вимогам до матеріалу покриття і загальним вимогам економічної ефективності.

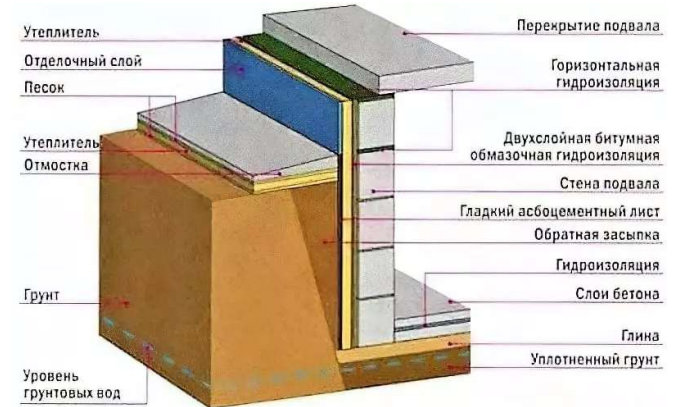
Підлога першого поверху

Види підлог першого поверху:

1. Підлога першого поверху зі стяжкою на ґрунті
2. Підлога першого поверху на плиті перекриття
3. Підлога на лагах



2.



3.



Підлога по лагах

Лаги – опори для влаштування підлоги та міжповерхових перекриттів. Лаги виготовляють з дерева, бетону та бамбуку. В окремих випадках функцію опор для підлоги можуть виконувати швелери, рейки чи профільні труби. Для посилення конструкції лаг можна застосувати комбінацію з дерева і металу. У цьому випадку дошки укладають між двома швелерами, стягують болтами, а зверху встановлюють рештування. Подібне укріплення дозволить підвищити термін експлуатації лаг.



Зміцнювальні лаги не доводять до стін на 20–30 мм, а зазор між ними заповнюють мінеральною ватою. Зверху лаг укладають чистову підлогу, або спочатку листи ДВП, а згодом підлогове покриття. Простір між.

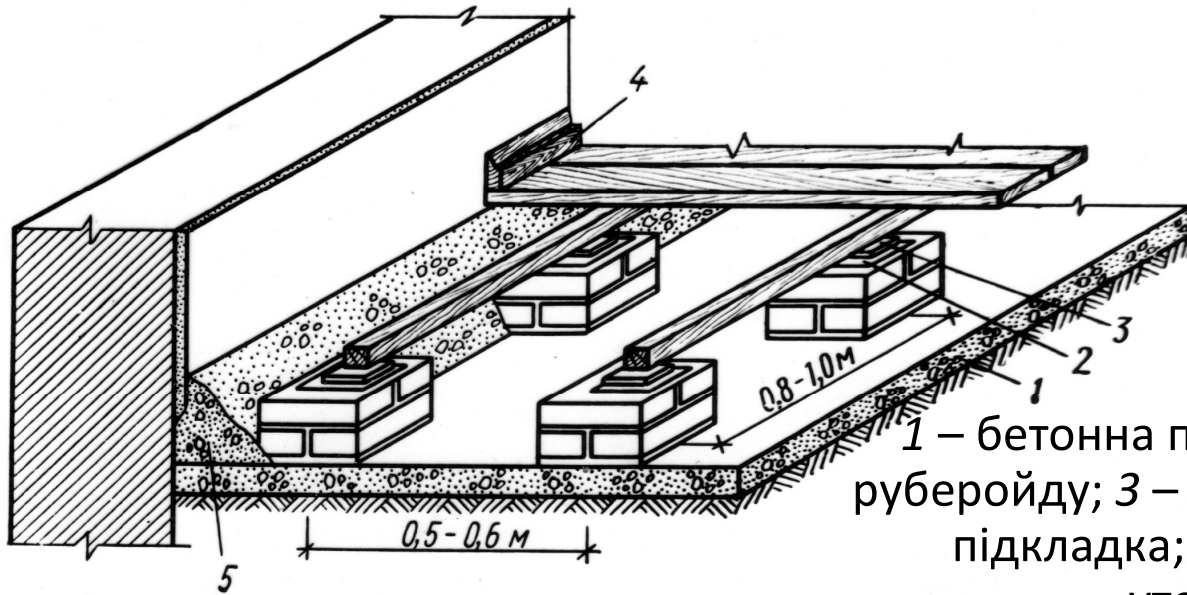
Підлога на лагах має невисоку вартість, але порівняно зі стяжкою (мокрий тип чорнової підлоги), підлога на лагах гірше поглинає ударний шум, оскільки з'єднання конструкції жорсткіші. Фахівці не радять укладати таку підлогу у вологих приміщеннях.

Під лаги, які спираються на цегляні стовпчики фундаменту, для забезпечення гідроізоляції підкладають гідроізоляційні плівки, що захищають деревину від гниття. Перед укладанням лаг підлога повинна мати нульовий ухил, тому треба постійно перевіряти це за допомогою рівня або нівеліра вздовж і впоперек приміщення.

Підлогу на лагах облаштовують на перших поверхах у малоповерхових будинках при висоті підлогового простору не більше 250 мм. На стовпчики для ізоляції лаг від капілярної вологи під дерев'яні прокладки укладають два шари толю або шар руберойду. Якщо рівень чистої підлоги першого поверху вищий від рівня землі, то для облаштування підлоги на лагах потрібно використовувати підсипку з утрамбованого ґрунту заввишки 0,5–0,7 м.



Дошката підлога по лагах на цегляних стовпчиках



1 – бетонна підготовка; 2 – шар руберойду; 3 – осмолена дерев'яна підкладка; 4 – плінтус; 5 – утеплювач

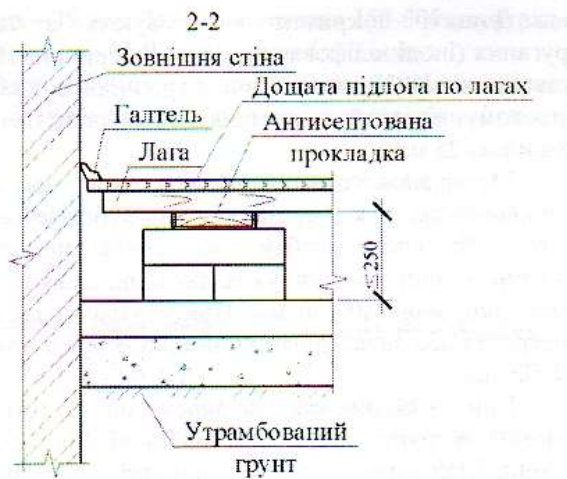
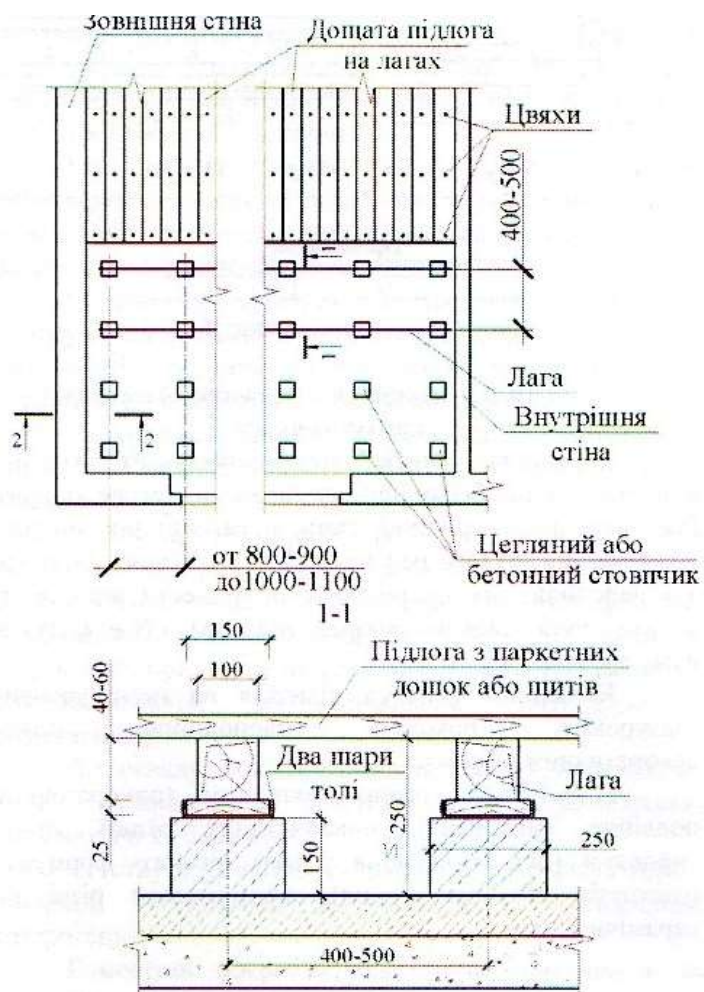


Одинарна дошката підлога

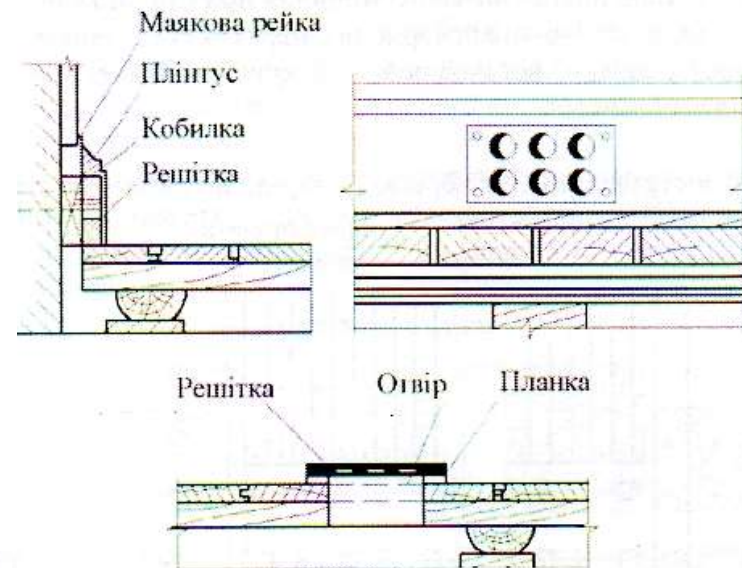


Подвійна дошката підлога

Конструкції підлог перших поверхів по лагах



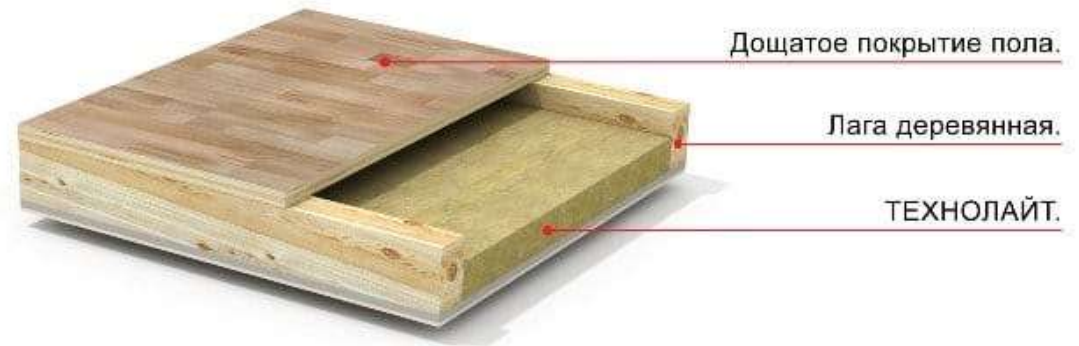
Вентиляція підпілля через решітку



Утеплення підлоги на лагах має свою специфіку. Утеплювати необхідно простір між лагами. В цьому випадку для теплоізоляції підійдуть мінеральна вата або скловата. Коли основний матеріал приклеєний, зверху кладуть листи пінополіетилену, покритого фольгою з обох сторін. Також при теплоізоляції завжди потрібно якісно утеплити стики стін і підлоги. Для цього використовується будівельна піна. Перед укладанням оздоблювального матеріалу змонтуйте на чорнову підлогу шар пароізоляції.



На малюнку представлена загальна схема утеплення підлоги по лагам (в якості матеріалу для теплоізоляції замість технолайта може бути обраний будь-який з придатних)

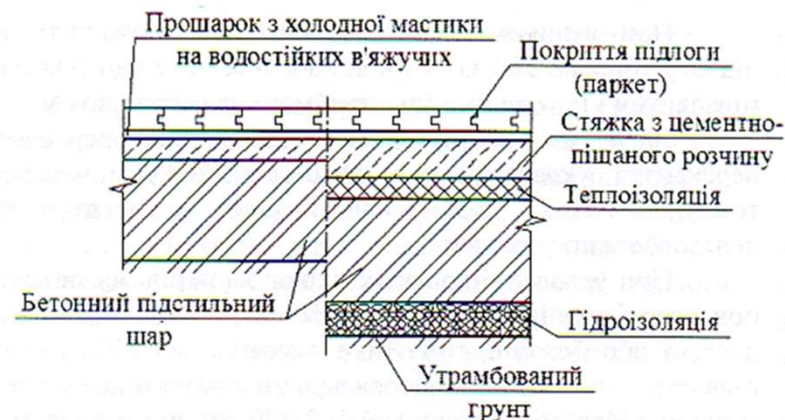


Підлога першого поверху на бетонній основі

Підлога першого поверху зі стяжкою може мати звукоізоляційні властивості, поглинати ударні шуми, якщо основа підлоги не щільно з'єднується зі стінами будинку. Тоді шум, наприклад, від ходіння по підлозі не передаватиметься вібрацією на стіни.

Облаштовувати підлогу будинку безпосередньо на ґрунті дешевше, але небезпечніше, оскільки ґрунт може бути сирым, а рівень ґрунтових вод іноді піднімається. Підлогу на ґрунті не радять облаштовувати у будинках не постійного проживання, тобто які не протоплюють восени та взимку: у холодні місяці ґрунт під ними може промерзнути і деформуватися. У всіх інших випадках доцільно облаштовувати підлогу на ґрунті.

Паркетні підлоги на бетонній основі





Як запобігти підвищенню вологості підлоги 1 поверху?

Створення порожнини всередині ширини зовнішньої стіни стало звичайною практикою, це гарантує, що будь-яка вологість що проникає через зовнішній шар стіни стікає по внутрішній стороні і викидається через отвори, або «плакальні ями», біля рівня землі. У випадку з цегляною кладкою це вертикальні шви, що залишають вільними від розчину.

Бетонна стяжка 50 мм зазвичай укладається зверху на 100 мм заливку бетоном, з вологозахисною мембраною між ними. Важливо, щоб волога знизу плити під перекриттям не піднялася через обшивку внутрішньої стінки. Щоб цього запобігти є герметизуючи з'єднання між підлоговими та настінними мембранами.



Для утеплення підлоги на ґрунті можна використовувати ЕППС (екструдований пінополістирол), опилкобетон або перлітобетон. Найчастіше гідроізоляцію під пінопласт не закладають, оскільки він практично не вбирає вологу. Зверху її прикривають плівкою. Вона захищає утеплювач від руйнівної дії лужного середовища цементного розчину.



Плівкова гідроізоляція, укладається під утеплювач, потребує захисту від пошкодження гострою щетінкою та продавлювання керамзитом. Тому підсіпку завершують 5-ти сантиметровим шаром ущільненого піску. Товщина плівки, що укладається на ґрунт повинна бути не менше 0,4 мм.

Уклавши теплоізоляцію, по її поверхні роблять бетонну стяжку на дрібнозернистому наповнювачі (фракція 5-10 мм, товщина 10 см). Роботу виконують у два етапи. Спочатку заливають шар товщиною 5 см і укладають на нього сталеву сітку (осередок 10x10 см, діаметр 3-4 мм). Після цього товщину стяжки доводять до проектного рівня, що визначається розрахунком передбачуваних навантажень. Рекомендований клас бетону В12,5.

Перекриття

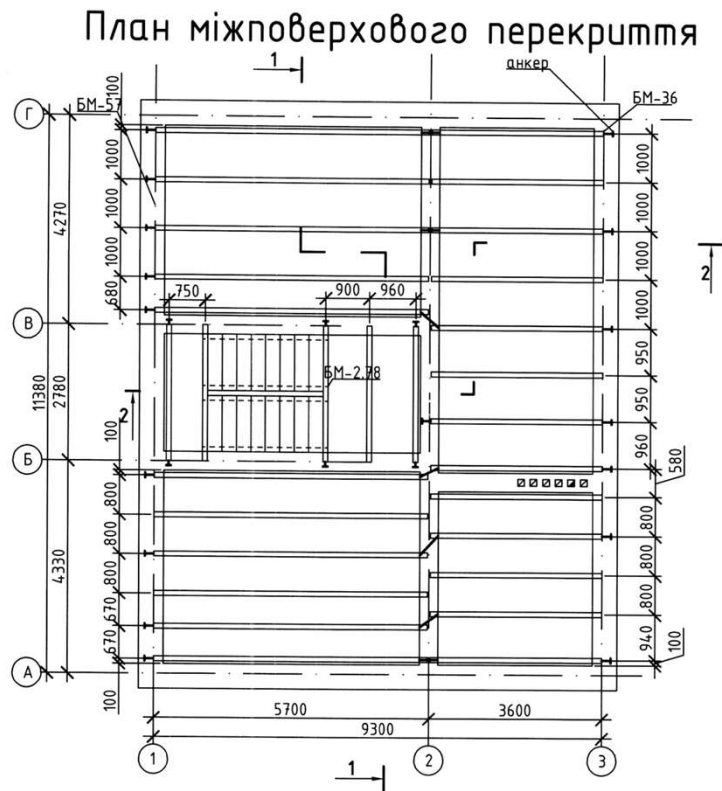
Залежно від способу влаштування конструкції перекриття бувають

- збірні (великопанельні на кімнату, панельні, балкові по залізобетонних, металевих, дерев'яних балках),
- монолітні залізобетонні,
- збірно-монолітні, безригельні,
- кесонні, шатрові,
- цегляні арочні
- склепінчасті.

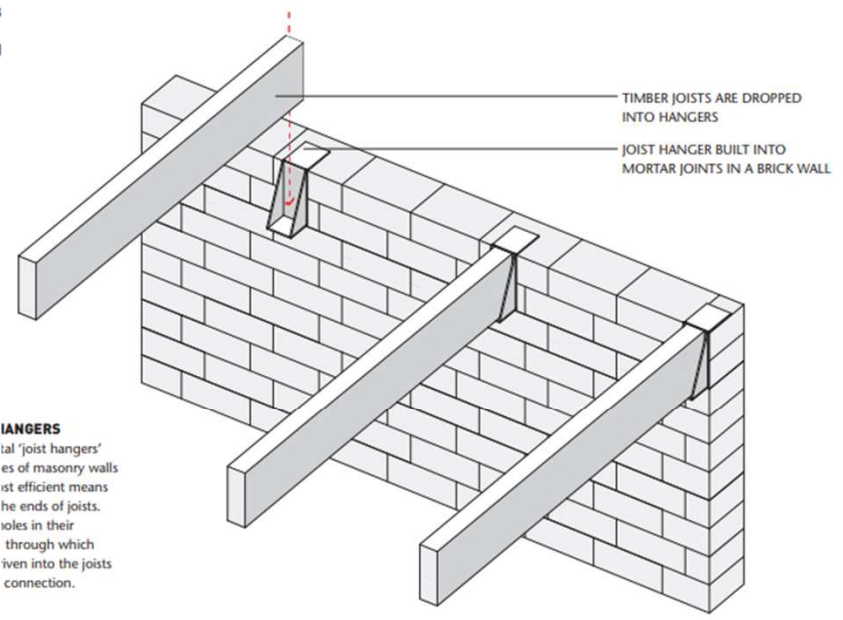
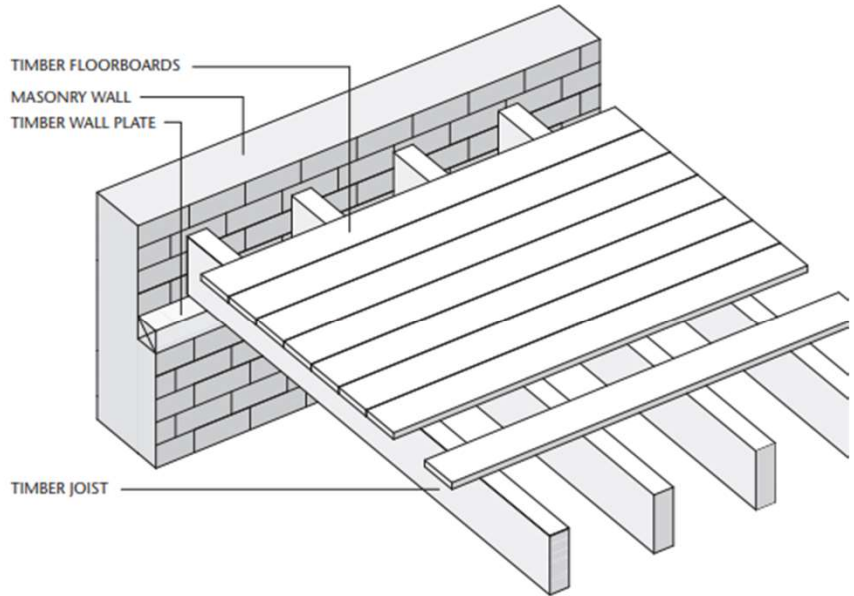
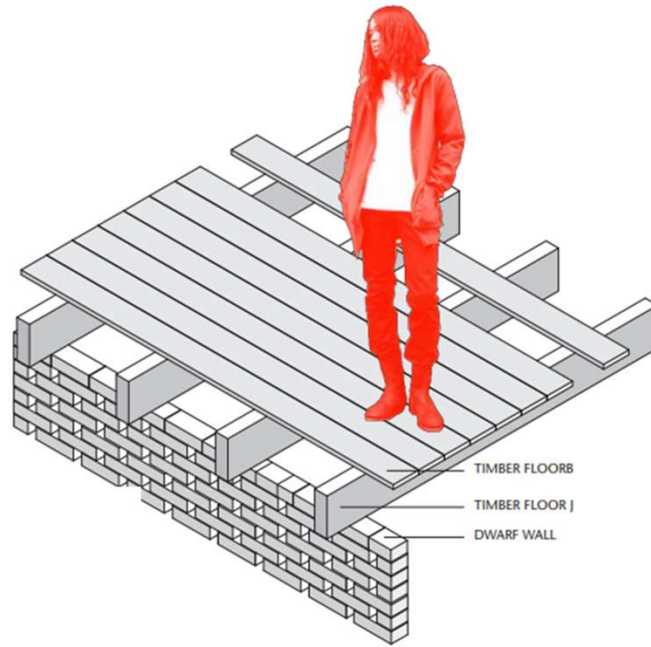
Конструкції перекриття повинні відповідати нормативним вимогам щодо міцності та вогнестійкості (відповідно до призначення будинків), а також вимогам звукоізоляції, теплоізоляції. Захист від попадання вологи у внутрішні конструкції перекриття у вологих приміщеннях (санітарних вузлах) забезпечується влаштуванням спеціального гідроізоляційного шару.

Перекриття по балках

Балочні перекриття можуть бути по залізобетонних, металевих або дерев'яних балках. Балки повинні спиратися на стіни прогону меншого розміру. Простір між балками заповнюють збірними елементами настилу (накатом): дерев'яними щитами, залізобетонними пустотними вкладишами або гіпсобетонними плитами

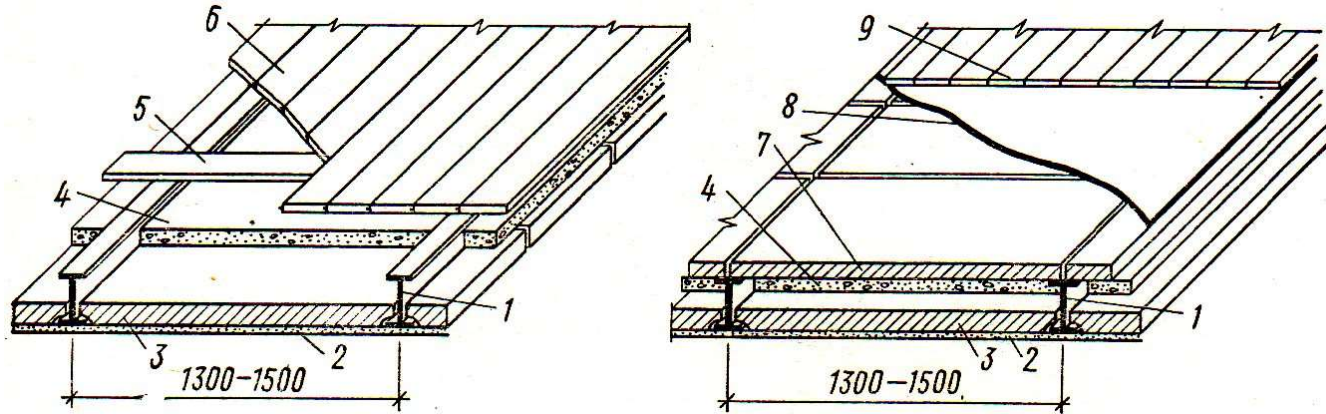


Міжповерхове перекриття по дерев'яних балках

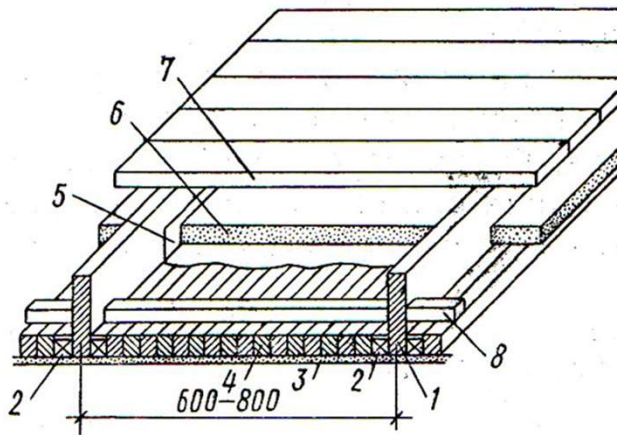


HANGERS
 Metal 'joist hangers' are used in masonry walls as the most efficient means of supporting the ends of joists. They are embedded in the mortar joints through which they are driven into the joists connection.

По сталевих балках

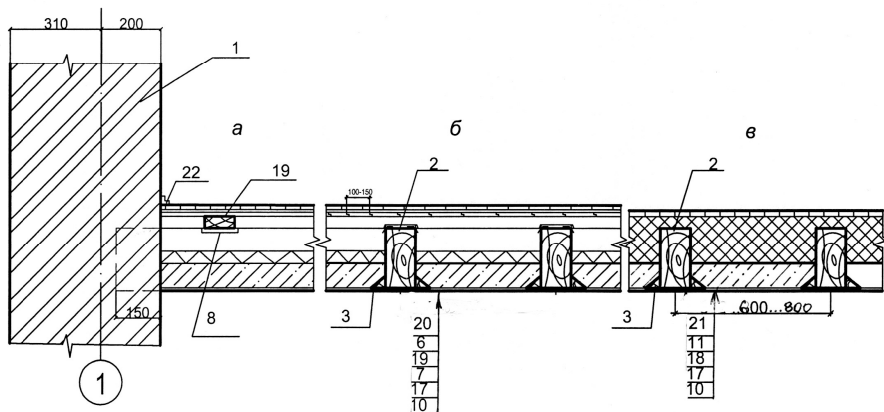
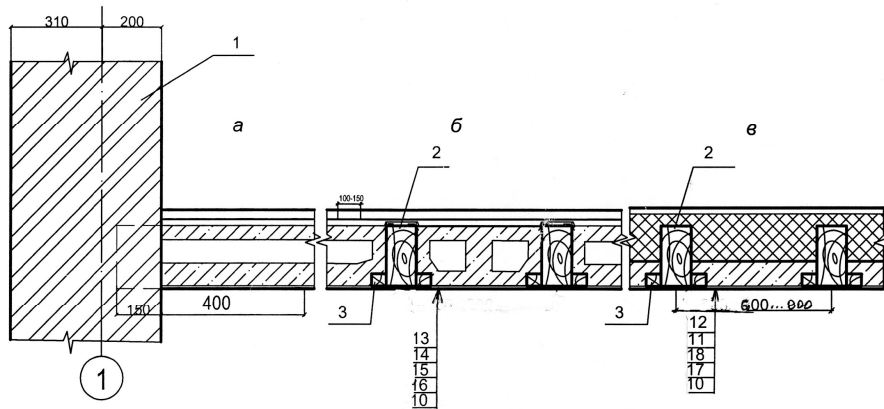
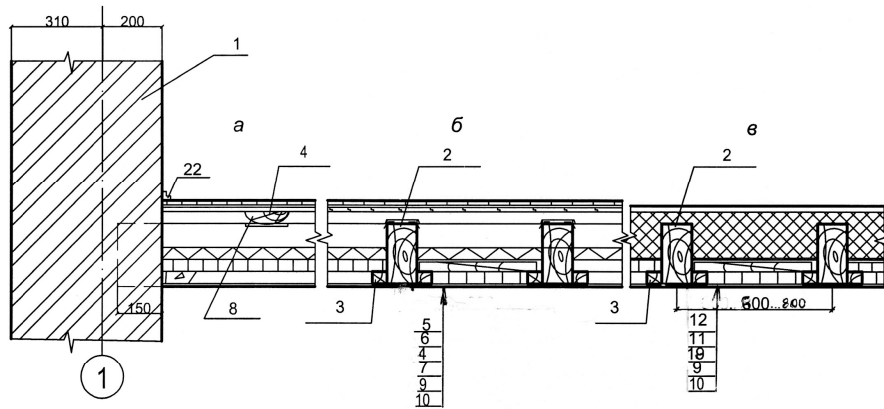


1 – сталева балка; 2 – штукатурка; 3 – залізобетонна плита накату;
4 – звукоізоляція; 5 – лага; 6 – дощата підлога; 7 – залізобетонні плити;
8 – бітумна мастика; 9 – паркет

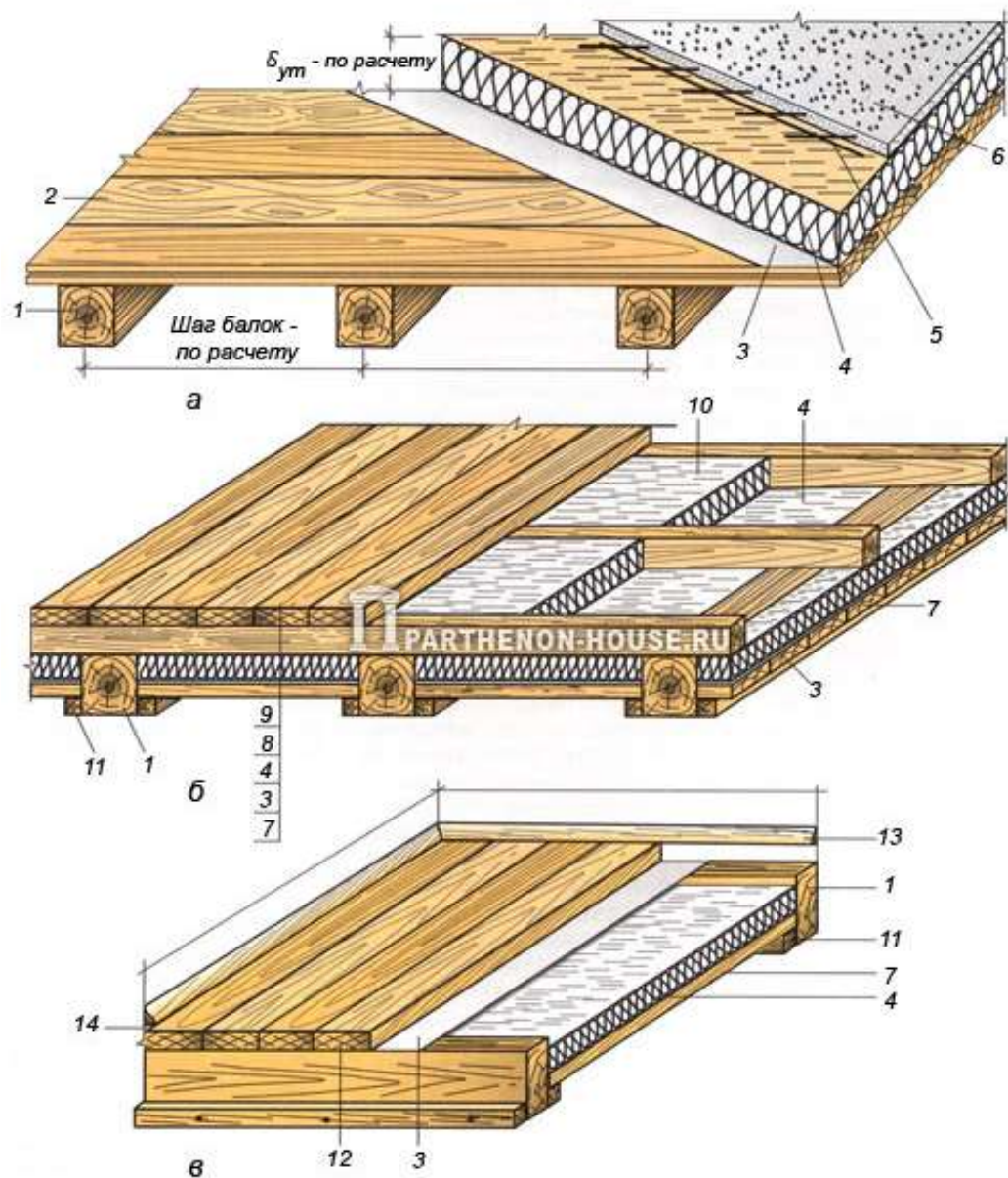


По дерев'яних балках

1 – дерев'яна балка; 2 – черепні бруски 50 х 50 мм; 3 – штукатурка; 4 – щитовий накат з брусків; 5 – геотекстиль (пергамін); 6 – звукоізоляція; 7 – дощата підлога; 8 – несучі бруски накату

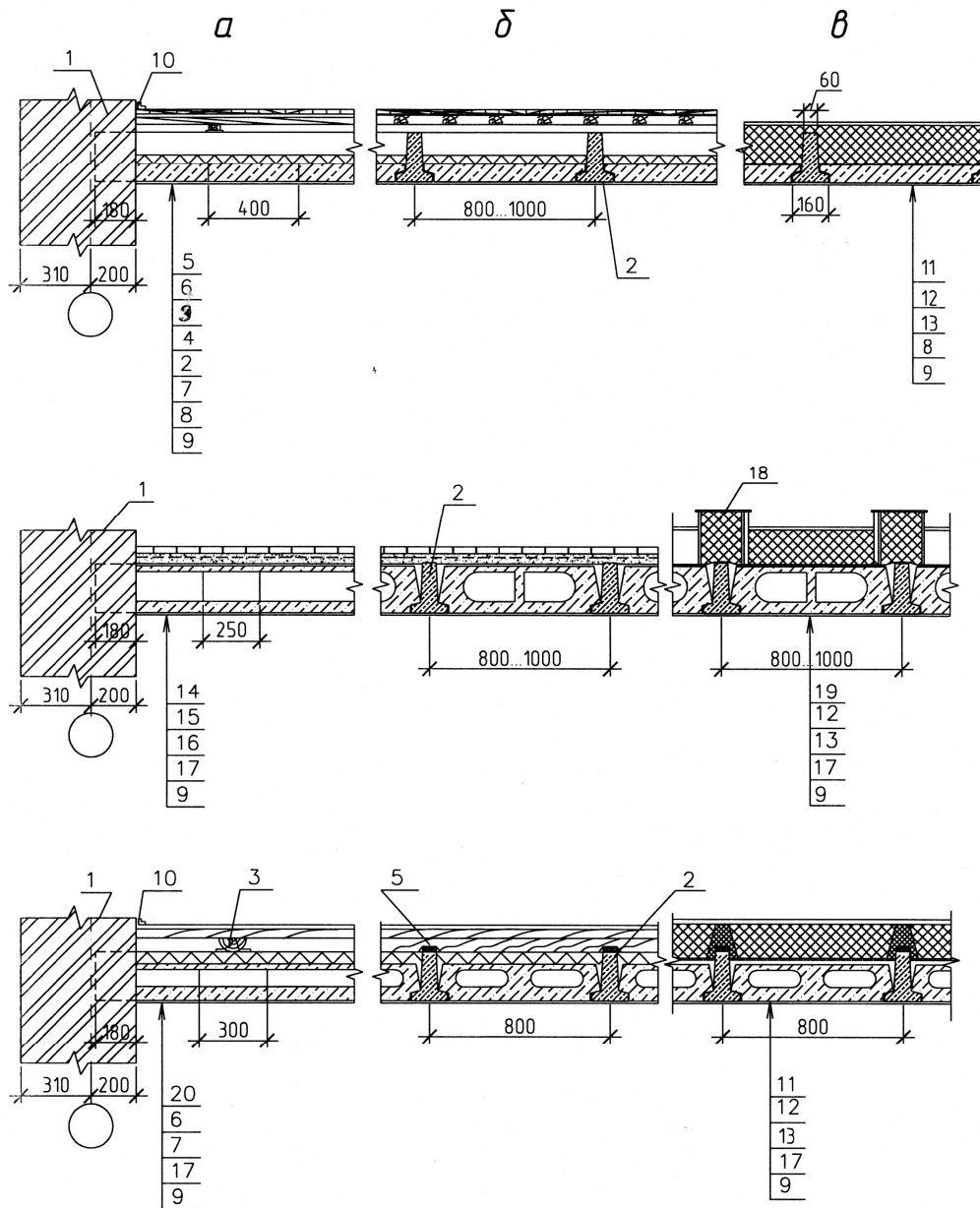


Дерев'яні балки довжиною до 6000 мм встановлюють з кроком 600...800 мм. Переріз балок приймають конструктивно залежно від величини прогонів: при довжині балки $l = 3,0...4,2$ м – 100 x 180(h) мм; при $l = 4,5...6,0$ м – 100 x 200, 100 x 220 мм, 100 x 240 мм. Глибина спирання дерев'яних балок на стіни 120...150 мм.



Види дерев'яних перекриттів:

- а – горище з утепленням по верхній обшивці;
- б – горище з утепленням між балками;
- в – надпідвальне з утепленням між балками;
- 1 – балки перекриття;
- 2 – дощата обшивка;
- 3 – пароізоляція; 4 – перший шар утеплювача;
- 5 – арматурна сітка;
- 6 – паропроникна стяжка;
- 7 – дерев'яний (дощатий) накат; 8 – перехресний каркас; 9 – дощата обшивка;
- 10 – другий шар утеплювача;
- 11 – черепний брусок;
- 12 – дерев'яна підлога;
- 13 – плінтус; 14 – щілина повітрообміну



Перекриття по залізобетонних балках:
а – спирання балок на несучу стіну; *б* – міжповерхові; *в* – горищні; 1 – цегляна стіна; 2 – з. б. балка; 3 – лага, 100х60 мм; 4 – пружна прокладка; 5 – паркет, 17...20 мм; 6 – дошки підлоги, 37...45 мм; 7 – звукоізоляційні плити, 40 мм; 8 – з. б. вкладиші, 80 мм; 9 – штукатурка, 10 мм; 10 – плінтус; 11 – цементно-піщана стяжка, 20 мм; 12 – утеплювач, 150...200 мм; 13 – пароізоляція; 14 – керамічна плитка на цементно-піщ. розчині; 15 – рулонна гідроізоляція; 16 – цементно-піщ. розчин, 30 мм; 17 – пустотний з. б. вкладиш, 200 мм; 18 – дерев'яний короб з утеплювачем; 19 – ходові дошки, 30 мм; 20 – ламінат, 10 мм

Перекриття по залізобетонних балках



Плитне перекриття

Залізобетонна плита або плита перекриття — це залізобетонний виріб, який застосовується в будівництві для перекриття нижнього поверху і відповідно слугує складовим елементом підлоги для верхнього.

Залізобетонні плити є універсальними, оскільки знайшли своє застосування, як у котеджному будівництві, так і в будівництві багатоповерхових будинків і промисловому будівництві.

У сучасному будівництві з'явився ряд інших перекриттів, що замінюють залізобетонні плити, але саме панелі перекриття залишаються найпоширенішим перекриттям, оскільки мають ряд переваг.



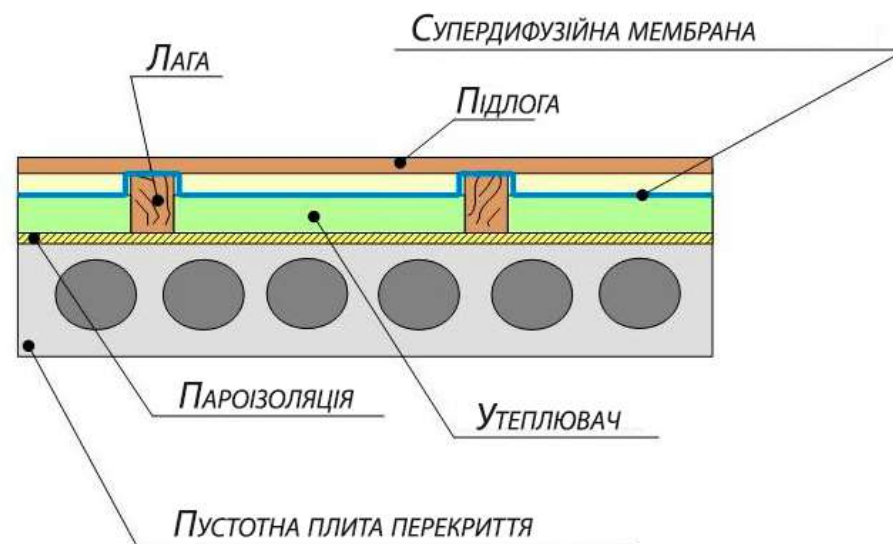
Завдяки тому, що для виготовлення залізобетонних плит використовується «важкий» бетон виняткової міцності, а також арматура, що представляє собою пучки дроту або пруту, виріб відрізняється винятковою надійністю і довговічністю використання. До речі, арматуру заливають бетоном, тримаючи її в розтягнутому стані – це також позитивно позначається на кінцевій продукції.

Плити перекриття – це, по суті, своєрідний «будівельний напівфабрикат» - він використовується для облаштування перекриттів між поверхами. Крім того, іноді їх використовують при обладнанні каналів і теплотрас.

Переваги і недоліки

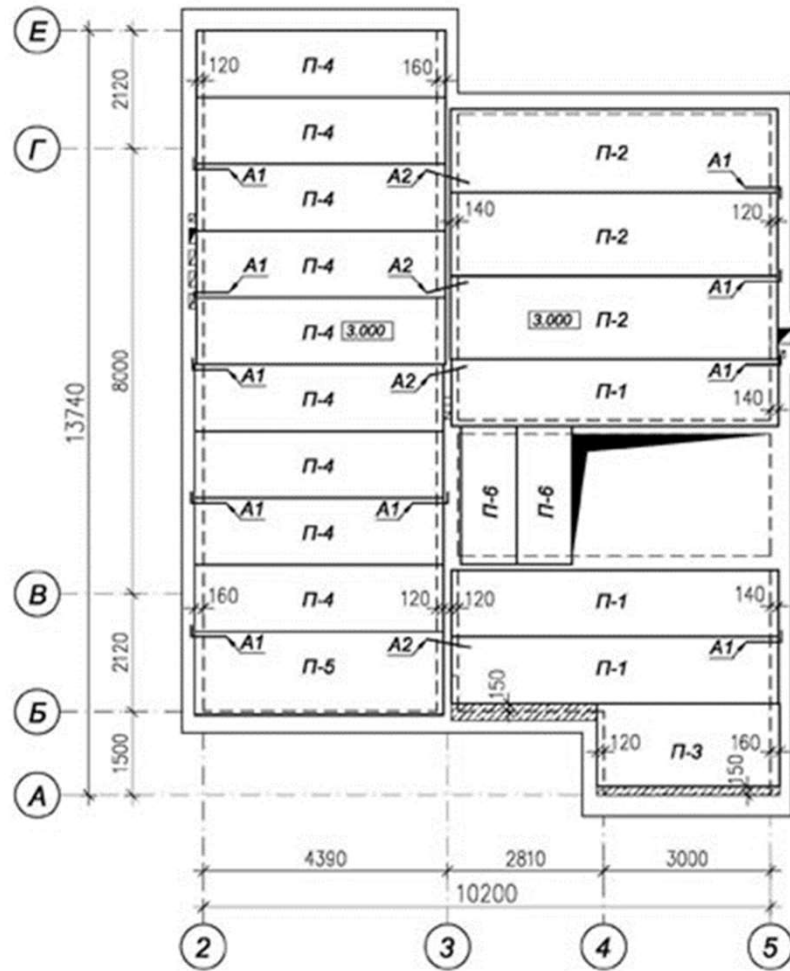
Недолік бетонних плит перекриттів всього один - складність монтажу. Вони володіють значною вагою, і, як наслідок, потребують використання важкої спеціалізованої будівельної техніки.

Однак **переваги** цього ЗБВ повністю «окуповують» цей мінус. Перекриття, побудовані з них, забезпечують відмінну звуко- і теплоізоляцію, є абсолютно пожегобезпечними, не піддаються корозії, а також відрізняються величезною міцністю і надійністю. Крім того, також не можна забувати, що обробка плит перекриття ЗБ – дуже проста справа, так як поверхня їх ідеально гладка.

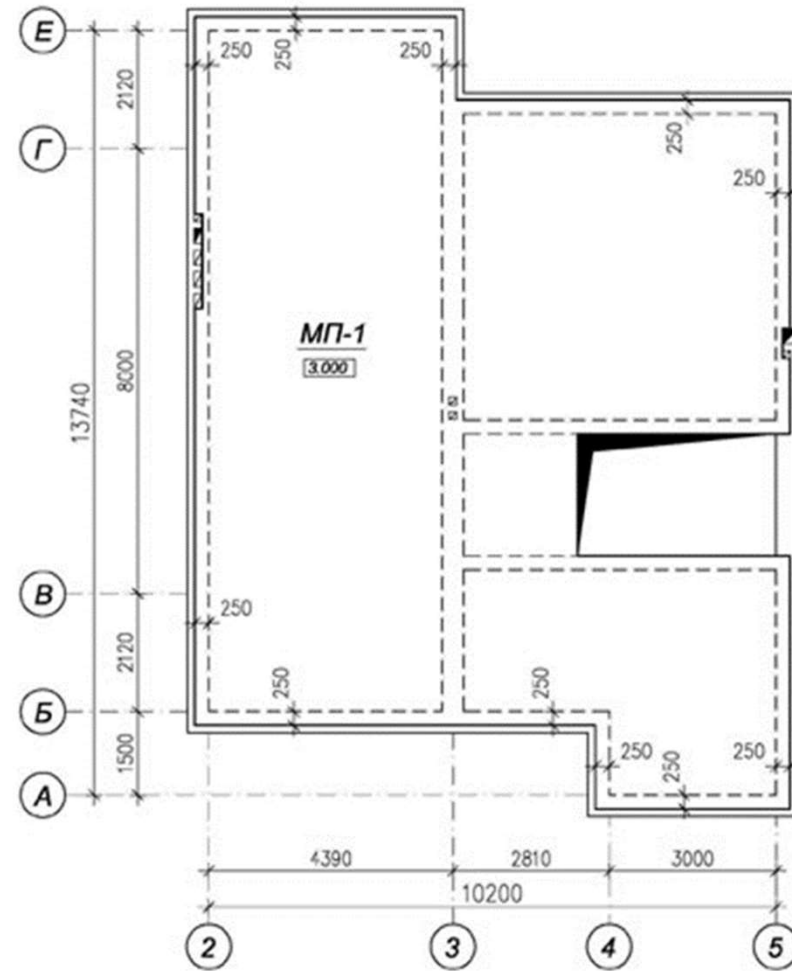


Утеплення плитного перекриття

Приклад збірного перекриття



Приклад монолітного перекриття



Монолітні перекриття

Монолітне залізобетонне перекриття – являє собою суцільну армовану залізобетонну плиту, діаметр арматури і товщина шару бетону якої залежить від сприймаємих нею навантажень і відстані між опорними елементами.

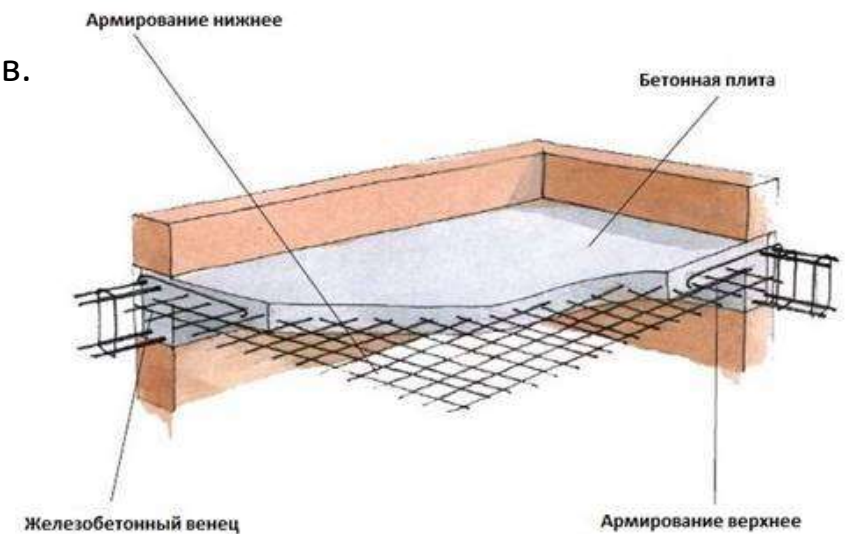


Переваги монолітного залізобетонного перекриття:

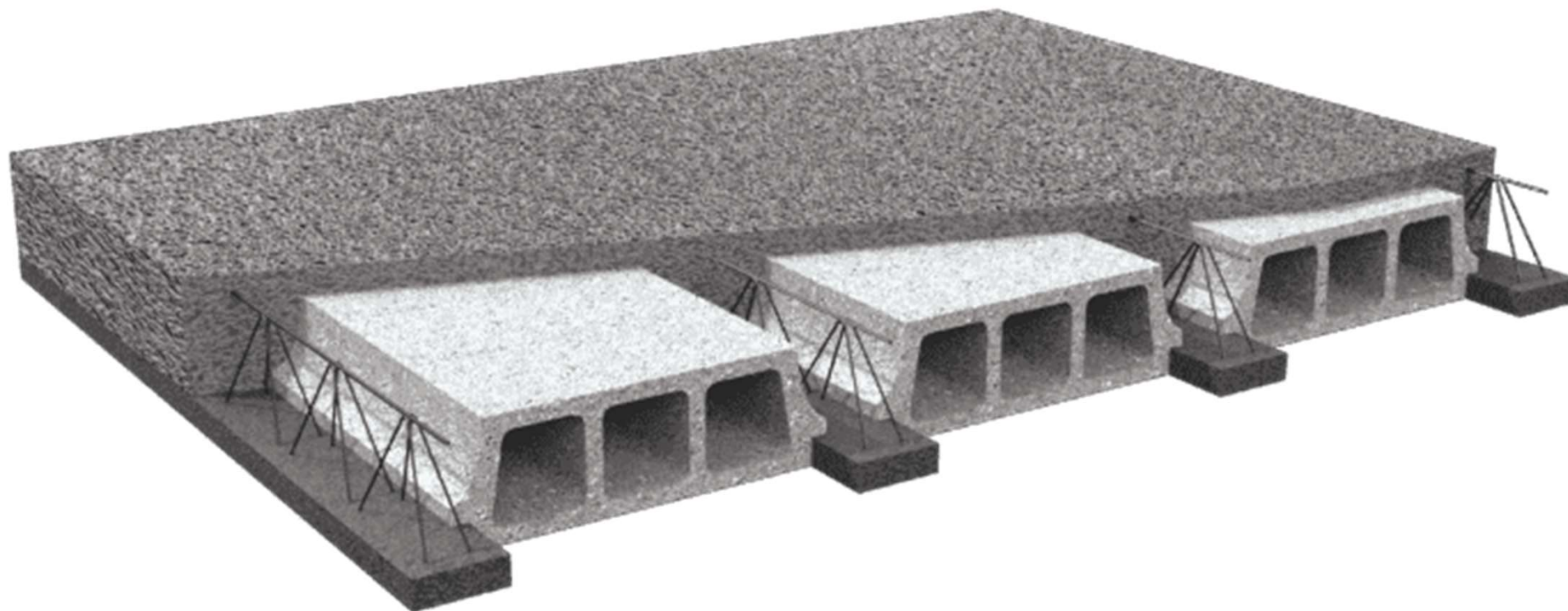
- Висока міцність і несуча здатність перекриття дозволяє влаштовувати цегляні простінки незалежно від їх розташування на нижньому поверсі.
- Довговічність і стійкість до зовнішніх впливів.
- Шумоізоляційні властивості.
- Не горючість матеріалів.
- Точність геометричних параметрів, якісно виконане перекриття має рівну гладку поверхню, що дозволяє зменшити витрати на оздоблювальні матеріали.
- Можливість створення складних архітектурних форм.

Недоліки монолітного залізобетонного перекриття:

- Велика вага конструкції. Влаштування монолітного перекриття вимагає високої несучої здатності стін і фундаментів.
- Технологічна складність виконання, вимагає залучення фахівців.



Збірно монолітне перекриття відрізняється від інших видів (звичайного монолітного перекриття і бетонних плит) тим, що окремі його частини виготовляються на заводі, а на будівельному майданчику їх складають разом і заливають монолітним бетоном. До переваг збірно-монолітних перекриттів відносять:

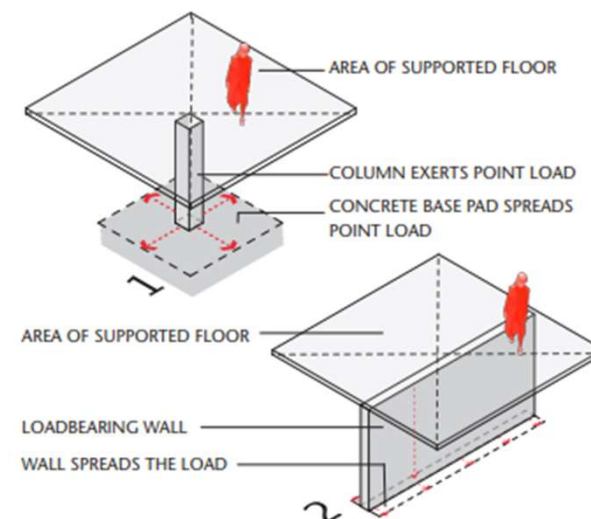


Монтаж нових рівнів підлоги в інтер'єрі

Нові підлоги можуть бути відносно простими для будівництва, але після того, як ви отримуєте дозвіл на будівельні роботи та доведете інженерними розрахунками, що існуючі стіни, колони та фундаменти витримують підвищене навантаження.

1. Влаштування додаткових фундаментів (мал.)

Влаштовуючи **нові несучі** стіни або колони потрібно влаштувати відповідні фундаменти під ці несучі елементи. Але завантажувати основу (грунти) потрібно акуратно, щоб це не призвело до асиметричного навантаження на основу та дисбалансу. Також може виникнути проблема, коли нові фундаментні блоки, або «подушки», розташовані дуже поруч до сусідніх фундаментів, цим вони можуть підірвати існуючу несучу здатність основи.



2. Підкладки

В місцях, де нове перекриття, або, точніше, балки, які несуть його, спираються на стіни, зазвичай необхідно створити «підкладку» в межах ширини стіни. Це є фактично балка, зазвичай бетонна, вбудована або відлита в цегляна або блокова кладка периметральної стіни, що розповсюджує навантаження на розраховану довжину стіни, щоб воно потрапляло в межі допустимої несучої здатності стінового матеріалу.

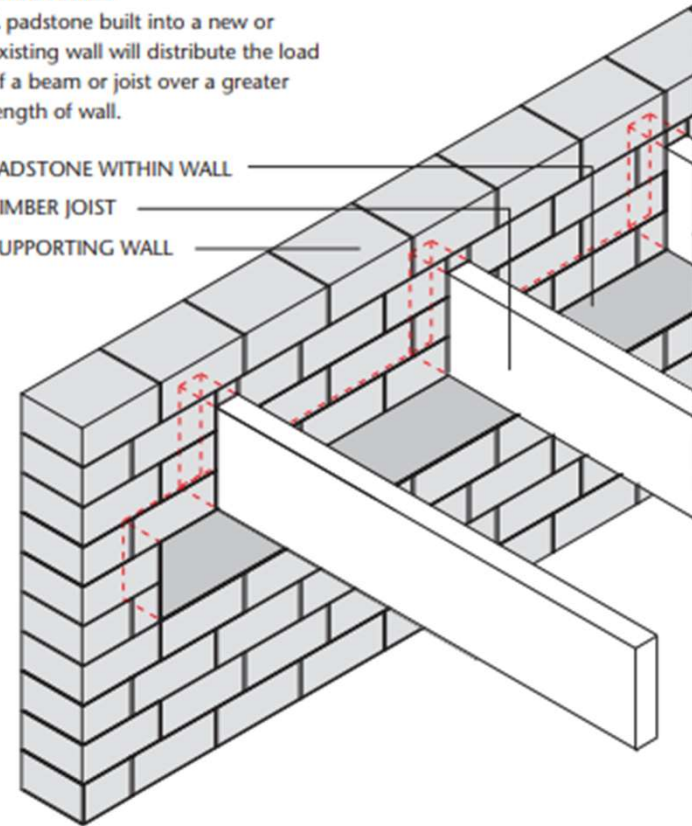
PADSTONES

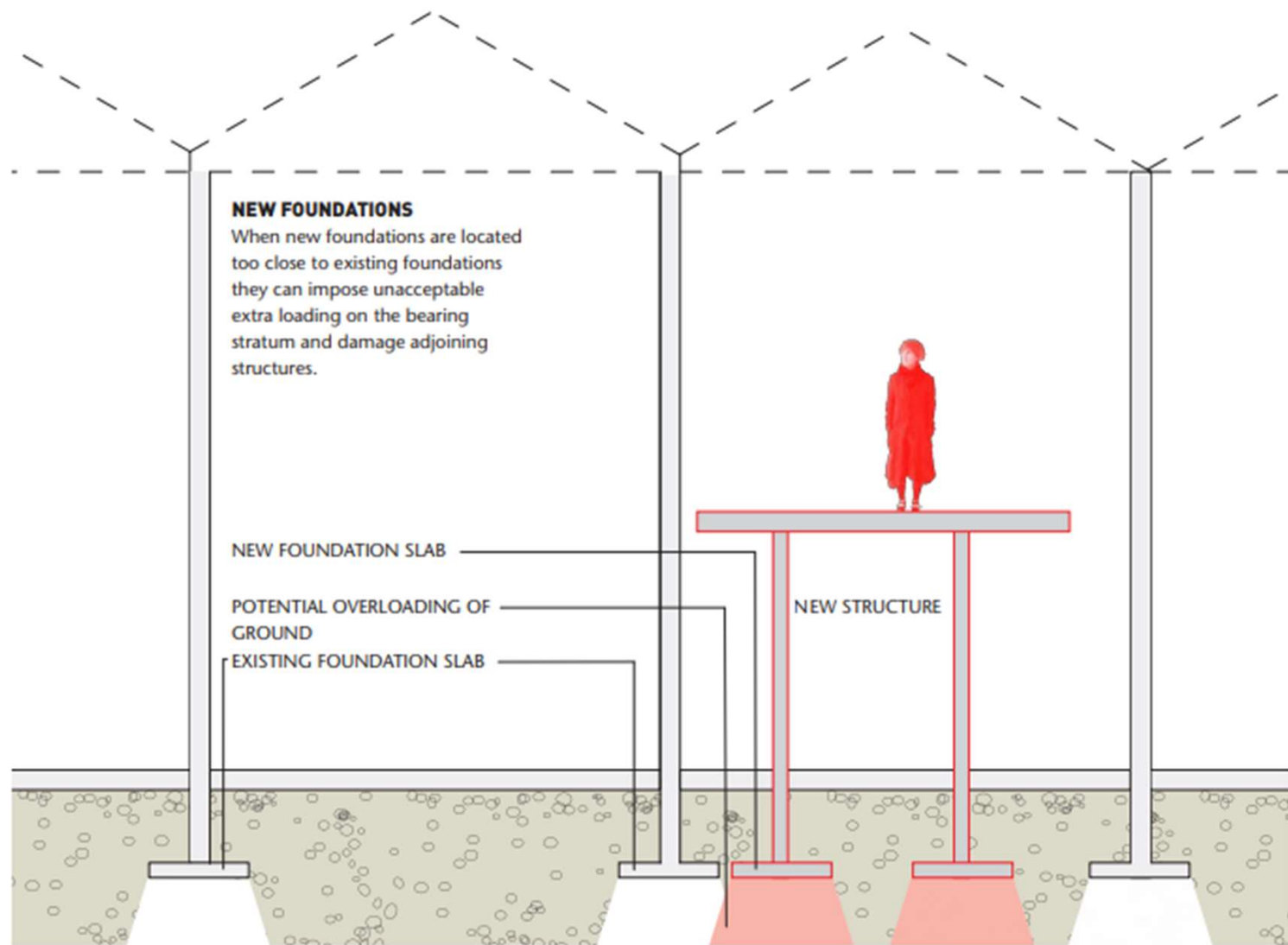
A padstone built into a new or existing wall will distribute the load of a beam or joist over a greater length of wall.

PADSTONE WITHIN WALL

TIMBER JOIST

SUPPORTING WALL

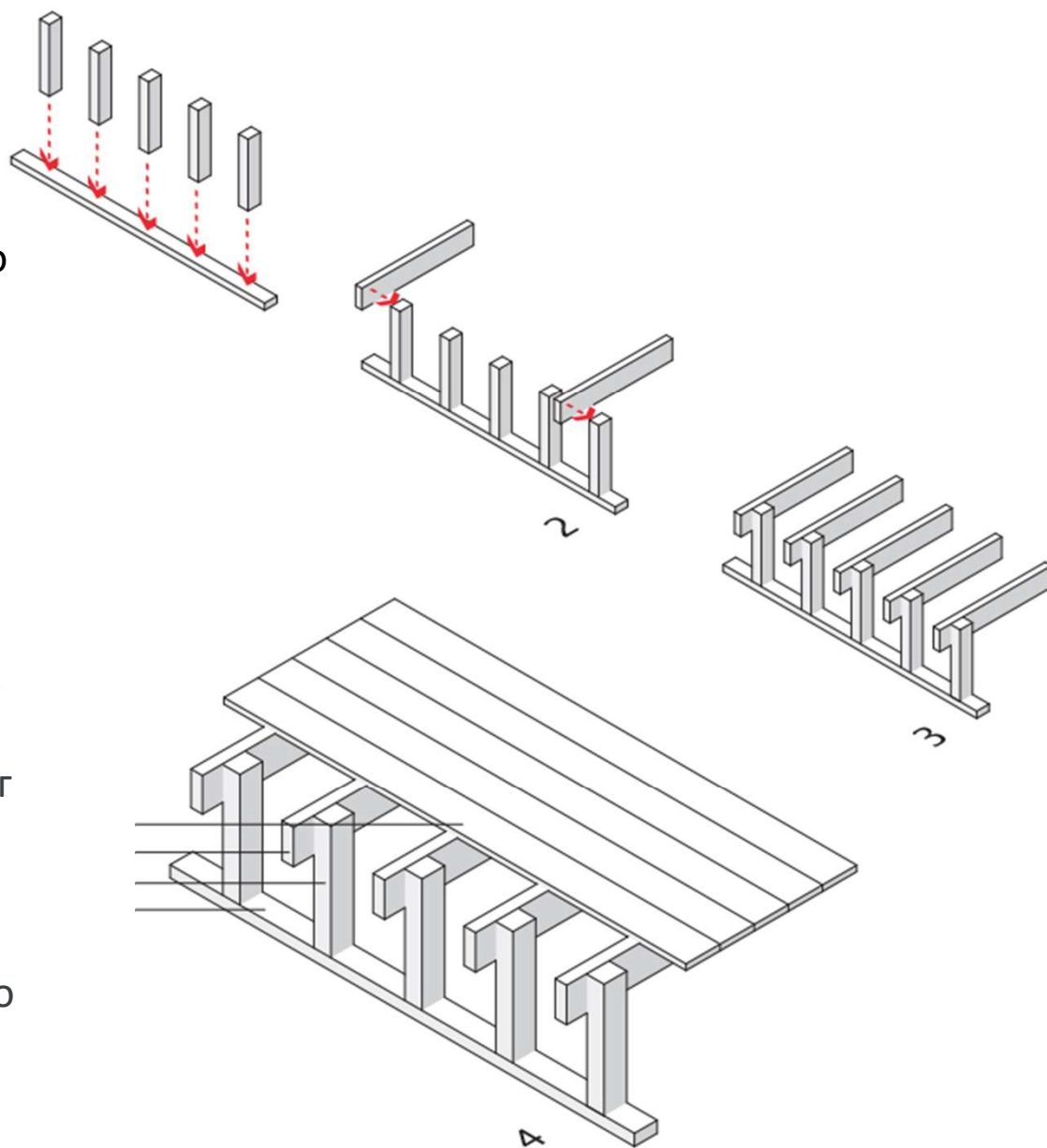


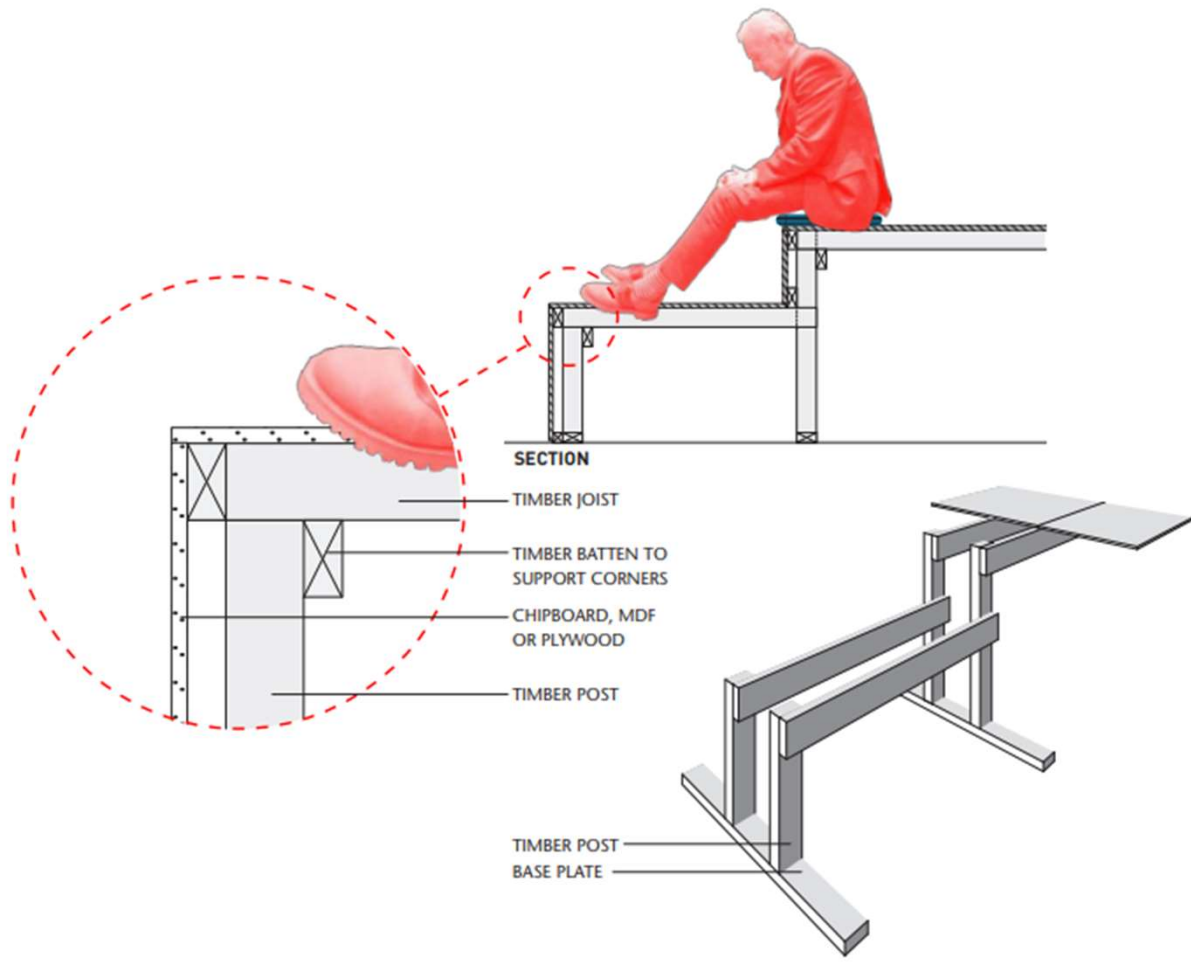


Підняття рівня підлоги

Якщо висота поверху дозволяє та існує необхідність підняти частину підлоги (влаштування сцени або задля іншого ефекту), то найпростіший та найекономічніший спосіб підняти підлогу - за допомогою дерев'яних балок.

Принцип знайомий. Балки з кроком 400 мм або 600 мм та традиційна дошка для підлоги – частіше ДСП. Балки не обов'язково повинні бути широкими, тому що стовпи можуть використовувати через невеликі регулярні проміжки. Принцип також можна використовувати для створення східчастих підлог глядацький зал. Також потрібно пам'ятати, що потрібно забезпечити фізичну доступність для всіх користувачів будівлі, а це означає, що зміни рівнів вимагають влаштування пандусу поруч або ліфта.





Отвори в підлогах

Як правило, при створенні отворів в існуючих поверхах принцип мінімального втручання має сенс. Структурні елементи, як правило, взаємопов'язані, і зміни, що відбуватимуться в конструктиві, будуть вимагати зважених рішень.

Вплив нового будівництва на існуючі елементи, такі як суміжні підлоги та стіни, необхідно враховувати не тільки тоді, коли нова структура буде завершена, але також протягом тривалості роботи, якщо це буде потрібно - влаштовувати тимчасові підтримки.

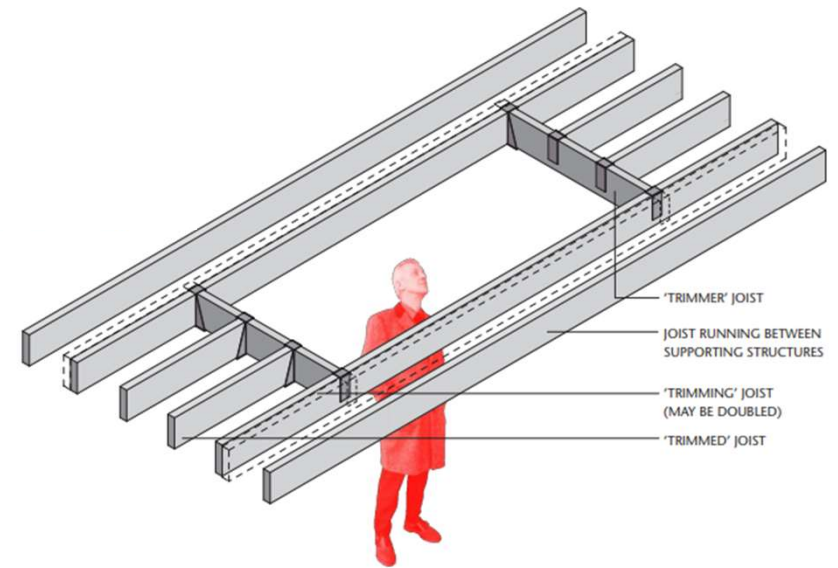
Якщо необхідно зробити отвір – для розміщення сходів, пандусів, ліфтів або просто для інших цілей – тоді життєздатність існуючої конструкції має бути досліджено, а для підтверджуючих розрахунків буде потрібен інженер-конструктор.

Основні принципи

Хоча легше вставити отвори в нові підлоги, ніж в існуючі, основні принципи мають відношення до Обидвох варіантів. Отвори повинні, наскільки це можливо, розташовуватися логічно в межах запропонованої сітки конструкції перекриття, паралельно до балок і в межах структурних просіків.

Дерев'яні балки є найпростішим варіантом підлоги, в якому легко зробити отвір.

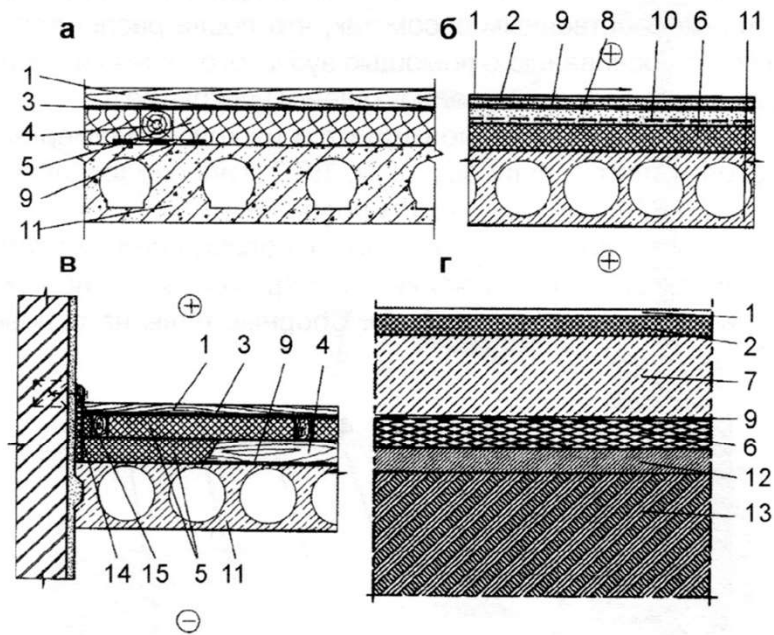
Якщо перекриття і балки є **монолітні**, зазвичай із з'єднаними між собою арматурними стрижнями - буде набагато складніше прорізати отвори. Треба буде вводити вторинну структуру для підтримки країв отвору під час роботи, а можливо і на залишити назавжди.



Оздоблюючі матеріали для підлоги

Найбільш поширені варіанти:

- лінолеум і покриття на гумовій основі;
- ПВХ;
- коркова підлога;
- ламінат;
- керамічна плитка;
- килимове покриття;
- паркет і масивна дошка;
- полімерне покриття.



Склад підлог залежно від розташування приміщення:

а – над холодним підвалом;

б – те саме, при вологому режимі експлуатації;

в – над проїздом;

г – по ґрунту;

- 1 – покриття підлоги; 2 – герметизуючий прошарок; 3 – пароізоляція; 4 – лага;
 5 – теплоізоляція (мінвата); 6 – теплоізоляція (екструдований пінополістирол);
 7 – монолітний бетон; 8 – бетонна стяжка; 9 – гідроізоляція; 10 – арматурна сітка;
 11 – залізобетонна плита перекриття; 12 – шар щебеню або крупного піску;
 13 – ущільнений ґрунт; 14 – пружна прокладка; 15 – плінтус

Лінолеум і покриття на гумовій основі

Один з найбільш поширених видів покриття. Для вологого приміщення – лінолеум це найкращий варіант. Він буває трьох видів:

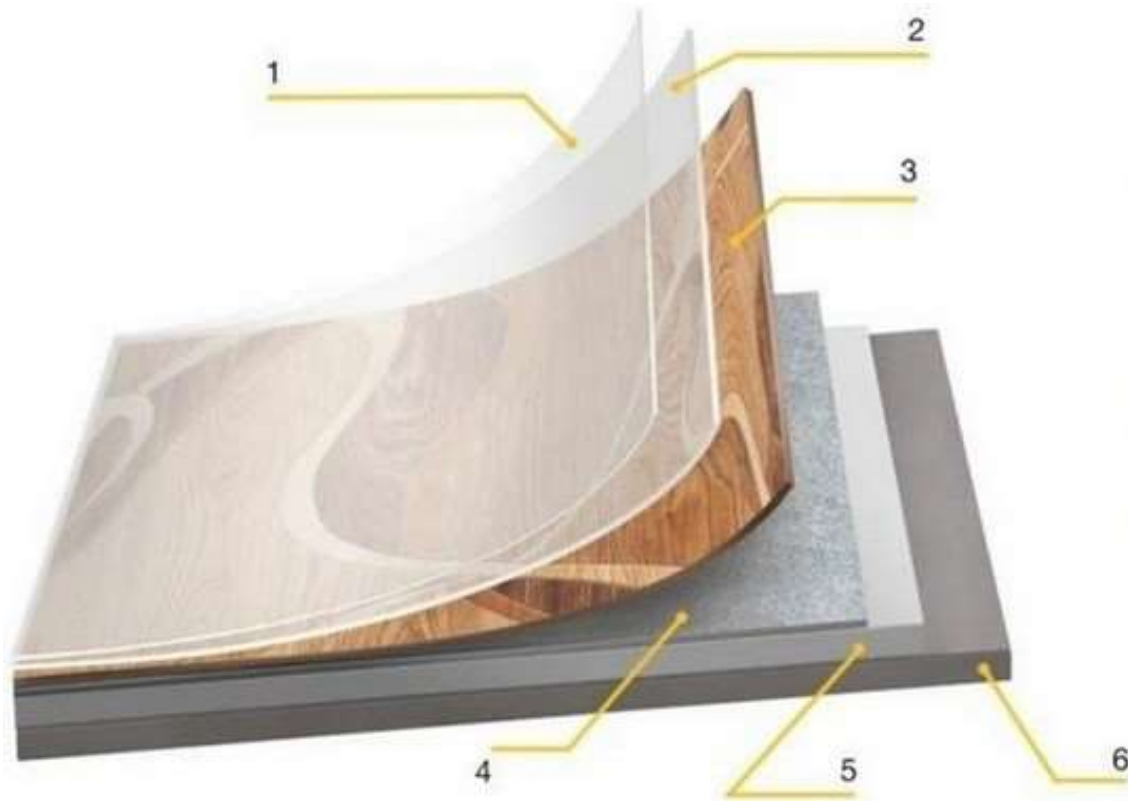
- побутовий;
- комерційний;
- напівкомерційний.

Найбільш щільним є комерційний. Підходить в офіси, кабінети. Для будинку підходить напівкомерційний, хоча, судячи із назви, краще б підійшов побутовий. Напівкомерційний міцніший, грубший і прослужить вам набагато довше, ніж побутовий.



Комерційний лінолеум Tarkett

Лінолеум



- 1 Додатковий шар з поліуретану
- 2 Прозорий захисний шар
- 3 Лицьовий шар
- 4 Верхній спінений шар
- 5 Скловолокно
- 6 Нижній спінений шар

Переваги лінолеуму

- водонепроникний;
- легко миється;
- недорогий;
- з ним легко працювати;
- не гниє та не шумить, коли по ньому ходять;
- термін експлуатації – 30-50 років.

Недоліки покриття

- для укладки лінолеуму потрібна рівна поверхня, щоб він довго прослужив;
- це штучний матеріал, тому порівняно із дерев'яною підлогою він менш екологічний та красивий;
- якщо на нього ставити важкі меблі, він може продавлюватись;
- дешевий лінолеум чутливий до низьких та високих температур.



Укладка лінолеуму



ПВХ підлога (вінілова плитка)

Це м'яка еластична підлога. Термін експлуатації приблизно 30 років. Таку підлогу випускають зазвичай в плитках.

Плити ПВХ іноді порівнюють з лінолеумом. Однак, слід зазначити, що, не дивлячись на схожі еластичні властивості, ПВХ підлоги більш жорсткі та міцні завдяки своїй основі, що говорить про кращі показники зносостійкості. Також матеріал не піддається впливу хімікатів на відміну від звичайного лінолеуму.

Переваги ПВХ покриття для підлоги

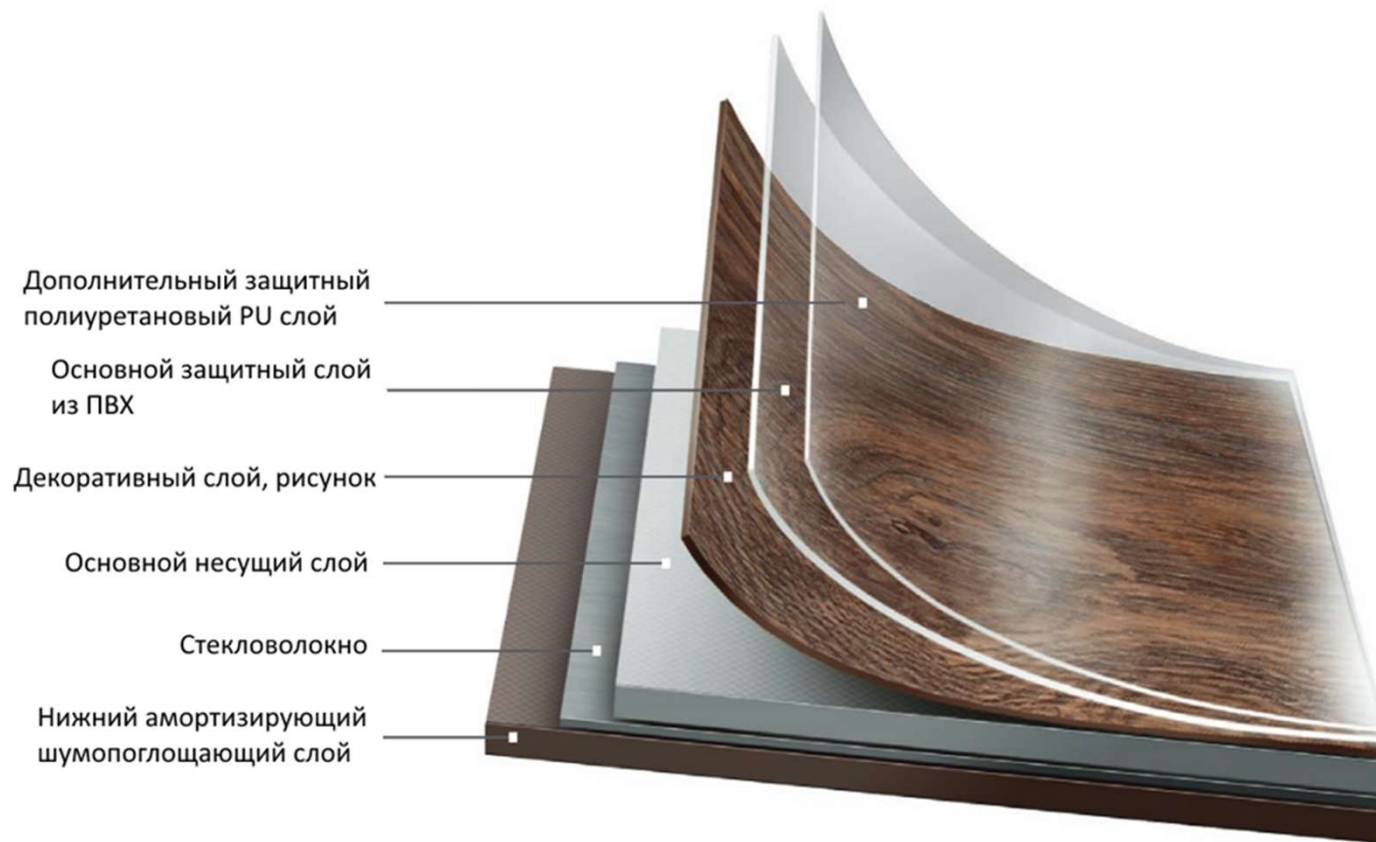
- розраховане на різні навантаження;
- підходить для приміщень з високою вологістю;
- важкозаймисте;
- легко транспортується;
- приємне та тепле для ніг;
- великий вибір фактур та забарвлень.

Недоліки

- під час експлуатації можуть розсихатися шви;
- досить висока ціна.



ПВХ плитка



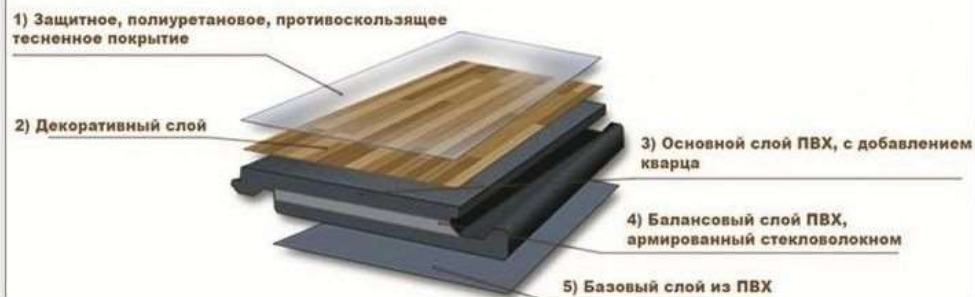
Кварц вінілова плитка для підлоги

Відповідно до своєї назви, основу даного оздоблювального матеріалу становить кварцовий пісок. На його частку, в залежності від моделі, доводиться від шістдесяти до вісімдесяти відсотків. Частка, що випадає на зв'язують і фарбувальні речовини, пластифікатори і стабілізатори, а також на інші інгредієнти, що забезпечують якості, якими володіє сьогодні даний оздоблювальний матеріал.

Як і більшість сучасних матеріалів, кварц вінілова плитка має досить складну (багатошарову) будову.



Структура кварц-вінілової плитки



Переваги

- довговічність;
- зносостійкість;
- водостійкість;
- Стійкість до стирання;
- Висока рем придатність;
- Звукоізоляційні якості;
- Зовнішня привабливість;
- Простота при монтажі і демонтажі.

Недоліки:

- Підвищені вимоги до геометрії підстави;
- Вимагають застосування тепло- і пароізоляції.

Залежно від класу, кварц-вінілова плитка може мати гарантований термін експлуатації від семи до двадцяти років.

Коркове підлогове покриття

Цей вид виготовляють із натурального матеріалу – крихта подрібненої кори коркового дуба та сполучних компонентів. Високий рівень шумопоглинання та теплоізоляції. Випускають у виді плит та рулонів. Такий вид підлоги застосовують в приміщеннях, де потрібний комфорт, екологічність, тиша та тепла підлога.

Переваги

- відмінні теплоізоляційні властивості (коефіцієнт теплопровідності – 0,03-0,04);
- хороший рівень звукоізоляції (коефіцієнт звукопоглинання 0,85), підходить для панельних будинків;
- на таку підлогу можна ставити важкі меблі – слідів не залишиться;
- не слизька;
- стійка до агресивних хімічних засобів (крім їдких лугів);
- проста в догляді.

Недоліки корку

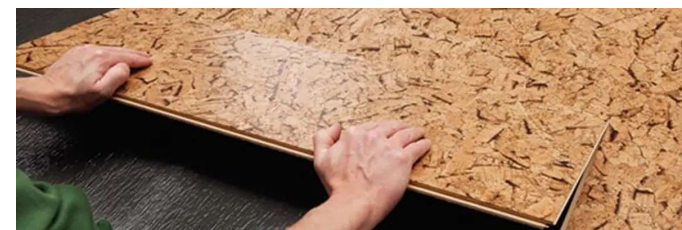
- дорого, може коштувати майже, як паркет;
- не стійкий до “розривів”, каблуки, пазурі домашніх тварин, гості ніжки меблів – табу”;
- виключає використання такого виду підлоги у ванній кімнаті (під дією вологи підлога із пробки може здутись, що викликано набуханням МДФ – основи).



Коркова підлога



1. Натуральний корковий шпон.
2. Пресована коркова крихта.



Ламінат

Ламінат – це панель, що виготовлена із ДВП та декількох шарів паперу. На папір наноситься малюнок, що найчастіше імітує паркет. Поверх малюнка наноситься акрилатна або меламинова смола і захисна плівка. Після пресування ламінат стає стійким до механічних пошкоджень, стирання, впливу сонячних променів, забруднення. За збереження форми і захисту від вологи відповідає стабілізуюча плівка знизу.

Ламінат став масово використовуватися відносно недавно. Він дозволяє імітувати натуральні дерев'яні підлоги, не поступаючись міцності та стійкості.

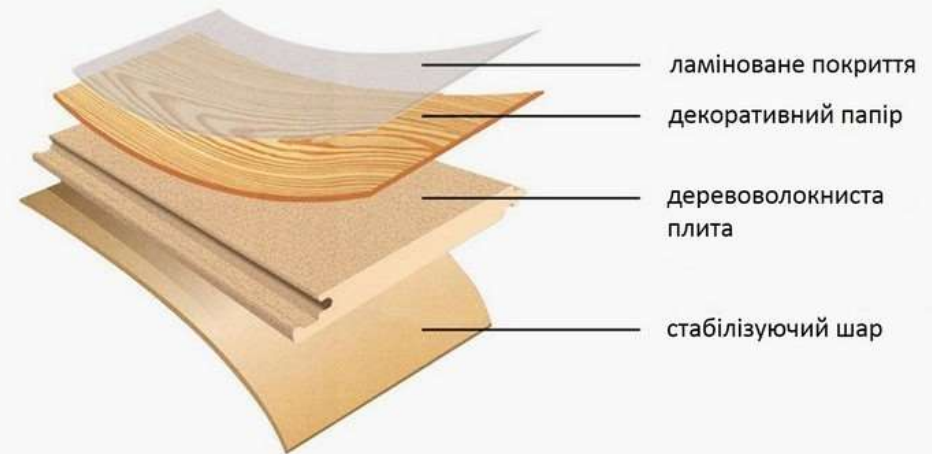


Вирізняють чотири основних шари, які утворюють ламінат.

- Верхній шар – це захисна плівка з акрилатної або меламінової смоли, функція якої – захист від деформації і стирання.
- Наступний шар – декоративний папір. На цей папір нанесено декор, який ми спостерігаємо в результаті на підлозі.
- Третій шар ламінату – несучий, виготовлений з плити HDF (ДВП високої щільності). Саме цей шар відповідає за товщину ламінату, його вологостійкість, шумо- і теплоізоляцію. Також в цьому шарі є замок для зчеплення між собою окремих планок.
- Четвертий, нижній шар – стабілізуючий. Він на основі вологостійкого паперу і оберігає плиту ламінату від деформації. Крім того, іноді виробники додають цьому слою додаткову звукоізоляцію.

Іноді в цьому «наборі» можуть з'являтися додаткові шари. Наприклад, вологостійка плівка під декоративним папером для додаткового захисту плити HDF.

Ламінат



Декоративний видимий шар ламінату найчастіше імітує структуру деревини. Спочатку цей матеріал і створювався як більш дешевий варіант заміни паркету та паркетної дошки, раніше він навіть називався «ламінуваним паркетом». Однак, як вже стало зрозуміло, до паркету у нього таке ж відношення, як у ламінованої ДСП до масиву.

Але не тільки паркетом може «прикинутися» ламінат. Є ламінована підлога з імітацією керамічної або цементної плитки, каменю, тканини, шкіри, фантастичних малюнків та ін.

Класи навантаження

Ламінат поділяють на декілька класів навантаження. Цифри, на які вказують відповідні класи, постійно зростають, при цьому нижчі класи поступово зникають з ринку, а значить, і з виробництва. Сучасний ринок пропонує ламінат від 31-го до 33-го класу.

31-й клас – найменш зносостійкий, витримує незначні навантаження в приміщеннях малої прохідності (наприклад, спальня), при правильній експлуатації термін служби біля 12 років.

33-й клас – найміцніший, за твердженнями виробників здатен витримувати навантаження в комерційних приміщеннях з надінтенсивною прохідністю (таких як аеропорти і вокзали).

Крім цього, виділяють 5 класів стійкості захисного шару ламінату до стирання: AC1, AC2, AC3, AC4 і AC5. Чим більша цифра, тим вища зносостійкість.

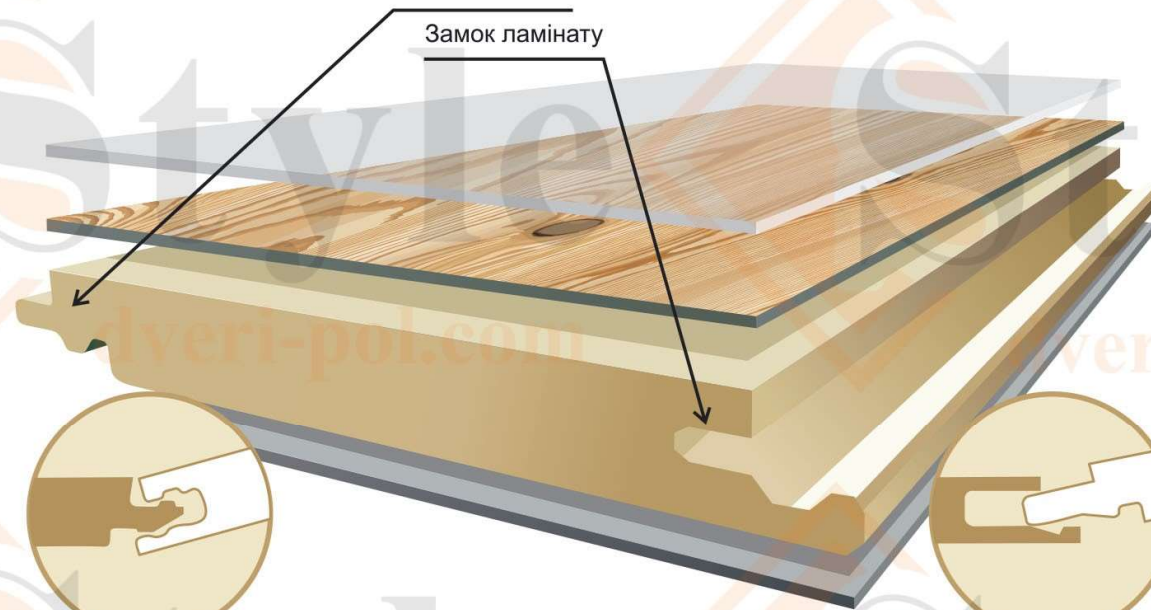
Укладання ламінатної підлоги може проводитись на будь-якій існуючій чорновій або чистовій підлозі. Однак, перепади висоти цієї підлоги не повинні перевищувати 2 мм на 2м.

Перед укладанням ламінату необхідно постелити спеціальну підкладку. Найчастіше в якості підложки використовують спінений поліетилен, рідше – пробкову підкладку. Функції підкладки під ламінат: вологопоглинання, вирівнювання невеликих нерівностей, звукопоглинання.



Підложка під ламінат

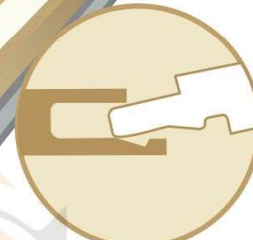
ВИДИ ЗАМКІВ ЛАМІНАТУ



1click 2go



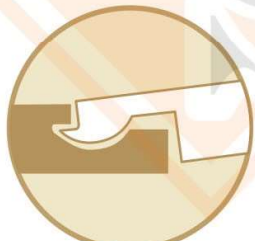
SmartLock



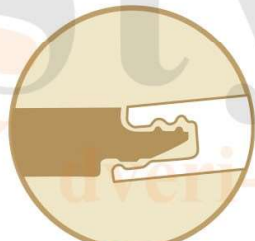
UniClick



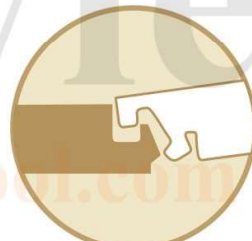
1click 2go pure



ClickXpress



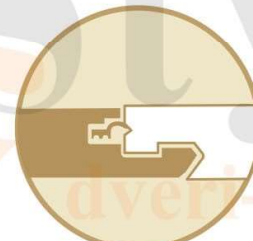
ProLock



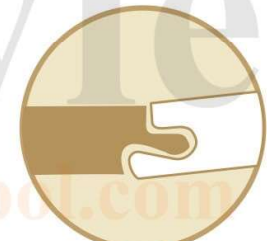
ProClick



Twin click



MegaLock



ConnectSystem

Переваги ламінату

- стійкий до тиску, навантажень, стирання, не залишається вм'ятин і слідів від важких предметів;
- вогнестійкий;
- на відміну від паркету, не потребує ретельного догляду;
- екологічний, тому його можна використовувати в дитячій кімнаті;
- демократичні ціни.

Недоліки

- потрібно правильно вибрати допустиме навантаження – для квартири підійде 21, 22, 23 класи (чим нижчий клас, тим менший термін служби при навантаженнях і нижча його вартість);
- високі вимоги до укладання такої підлоги;
- потрібна обробка водозахисним розчином;
- на кухні краще не використовувати ламінат;
- може скрипіти, якщо порушити технологію укладки.



Керамічна плитка

Плитка ідеально підходить в приміщення з високим рівнем вологи

Плитки відрізняються за розміром, зовнішнім виглядом, ступенем ковзання, міцністю, водопоглинанням і іншими параметрами.

У цілому під «керамікою» маються на увазі глиняні вироби, обпалені при високій температурі (більше 900°C). В результаті високотемпературного випалу керамічна плитка набуває частково скловидну структуру, завдяки якій вона не деформується і не згинається під дією механічних навантажень.

Переваги кахелю

- величезний вибір кольорів та декору;
- можна створити оригінальну композицію;
- не боїться вологи;
- легко мити;
- витримує будь-які навантаження.

Недоліки

- можуть виникнути труднощі при монтажі;
- шви не приховаєте, а їхній розмір залежить від майстерності плиточника;
- по плитці холодно ходити, однак, ви можете поставити теплу підлогу і проблема вирішиться.

Різновиди керамічної плитки в залежності від типу виробництва

1. Майоліка. Кахель із великопористою фактурою, основа якої складається з червоного типу глини. Її зовнішня поверхня покривається непрозорою глазур'ю, на яку наноситься кольорове зображення. Майоліка двічі обпалюється, відсоток її водопоглинання становить 15-25%. Має округлі форми і характеризується високими показниками міцності. Найчастіше використовується для обробки внутрішніх стін у приміщеннях із низьким рівнем вологості.



2. Фаянс. Також відомий як біла кераміка, оскільки до складу матеріалу входить біла глина. Лицьова сторона покривається глазур'ю. З точки зору застосовуваних у виробництві технологій, а також за базовими матеріалами, фаянс подібний до фарфору. Фаянс – це кахлі, які виробляються за допомогою подвійного випалу, мають 10-20% водопоглинання. Використовуються в сухих приміщеннях, для облицювання будь-яких поверхонь.



3. Коттофорте. Тип пресованої плитки, яка також піддається подвійному випалу, із зовнішнього боку покривається непрозорою глазур'ю. Така плитка має підвищені властивості міцності, оскільки у її основі кілька видів глини. Розмір водопоглинання – 7-15%. Кладуть на підлогах усередині будівель.



4. Котто. Неглазурована плитка, виготовлена з червоної глини. При виробництві відбувається один випал. По поверхні котто проходять спеціальними щітками, після чого на ній утворюються тверді горбки. В основному використовують для обробки на внутрішніх підлогах, іноді на відкритих підлогах та фасадах. Розмір водопоглинання – 3-15%.

5. Монокоттура. Пресована глазурована плитка, яка може виготовлятися як з червоної, так і з білої глини. Перша має 0-20% водопоглинання, друга – 0-10%. Випалюється один раз, стійка до морозів, тому часто застосовується для укладання на зовнішніх підлогах. Також застосовується для облицювання внутрішніх стін та підлог.

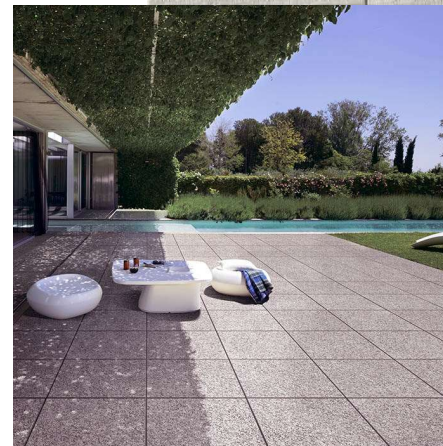
6. Бікоттура. Це емальована плитка дворазового випалу. Цей фактор, а також використання як сировина червоної глини, робить бікоттуру плиткою, розрахованою на облицювання всередині приміщень, причому тільки стін. Бікоттура найпоширеніша. Зазвичай випускається колекціями, що складаються з різнотонних елементів та декорів.



7. Клінкер. Різновид плитки одноразового випалу, що має різнобарвну ущільнену основу. Зовнішня сторона може бути як глазурованою, так і неглазурованою. Основні характеристики: 0-6% водопоглинання, велика товщина, низька пористість, високі показники механічної міцності, стійкість до хімікатів. Може застосовуватися в облицювання зовнішніх та внутрішніх підлог, фасадів, а також для бортів басейну.

8. Червоний грес. Так називається керамограніт на основі червоної глини. Це неглазурована пресована керамічна плитка, яка проходить один випал. Має 0-4% водопоглинання. Використовується для укладання зовнішніх та внутрішніх підлог.

9. Грес порчелланато. Також **керамограніт**, але на основі світлої глини кількох сортів. Має 0-0,5% водопоглинання. Нею облицьовують зовнішні та внутрішні підлоги, підвіконня, стільниці та фасади.



Класифікація плитки

За складом матеріалу: кераміка, клінкер, керамограніт.

За товщиною: 6-7 мм, 8-11 мм, 7,5-12 мм.

За дизайном та фактурою: глянсова, матова, напівматова.

За експлуатаційними параметрами: міцна, водостійка, морозостійка, термостійка, стійка до зношування





Класифікація керамічної плитки в залежності від умов експлуатації

Плитка ділиться на класи, які визначають його зносостійкість. Враховується здатність поверхні облицювального матеріалу протистояти абразивній властивості речовин, які імітують контакт з ходьбою людини. Випробовуванням піддається лицьова частина. Керамічну плитку ділять на п'ять категорій:

1. PEI I – для зон з малою кількістю пересування та відсутністю вуличного взуття, найбільш доречна у ванних, санвузлах тощо.
2. PEI II – для кімнат з обмеженим рухом у домашньому взутті, підходить для житлових приміщень, спалень, віталень не слід її використовувати для коридорів, сходових прольотів, кухонь та балконів.
3. PEI III – кахель для кімнат, де є середньою мірою інтенсивне пересування приміщеннями, де люди використовують не у вуличне взуття. Може укладатися у будь-яких житлових будинках, готелях, офісах. Не слід її укладати в будівлях, що активно проходять.
4. PEI IV – міцніший вид плитки, підходить для зон із середньою та високою активністю пересування. Може застосовуватись у різних приміщеннях житлового сектору, торгових центрах, офісах, ресторанах, готелях, у тому числі у залі реєстрації.

Укладання плитки

1. Обов'язкове виконання гідроізоляції поверхні

Основу для укладання керамічної плитки неодмінно треба захистити від вологи. Стіни можна заштукатурити, а підлогу залити бетонною стяжкою або вирівнювальним розчином.

Чисту та рівну поверхню, перед тим як покласти на неї плитку, треба вкрити рідкою фольгою, яка є гарним герметиком, а потім наклеїти ущільнювальну стрічку в кутах між підлогою та стіною, та покрити поверхню шаром ґрунтовки.

2. Зробити план укладання плитки

3. Використовувати різні способи приклеювання плитки

При облицюванні керамічною плиткою наносити клей можна трьома способами:

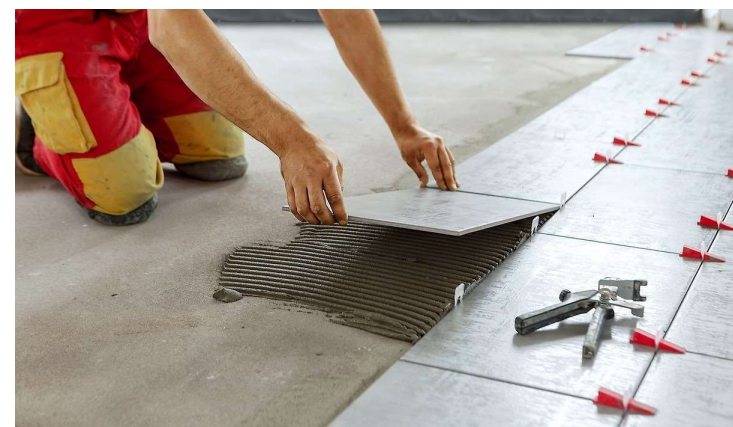
- ✓ на зворотну сторону плитки (підходить для досвідчених плиточників);
- ✓ на поверхню основи (стіну або підлогу);
- ✓ на плитку та поверхню, яку треба облицювати.

4. Врахування можливості температурного розширення плитки

У місцях з'єднання стіни з підлогою необхідно залишати деформаційні щілини, аби при тепловому розширенні плиток уникнути пошкодження або відклеювання кахлю. Це насамперед важливо при плитках великого розміру та облицюванні підлоги з підігрівом.

5. Обов'язкове виконання фугування швів між плитками

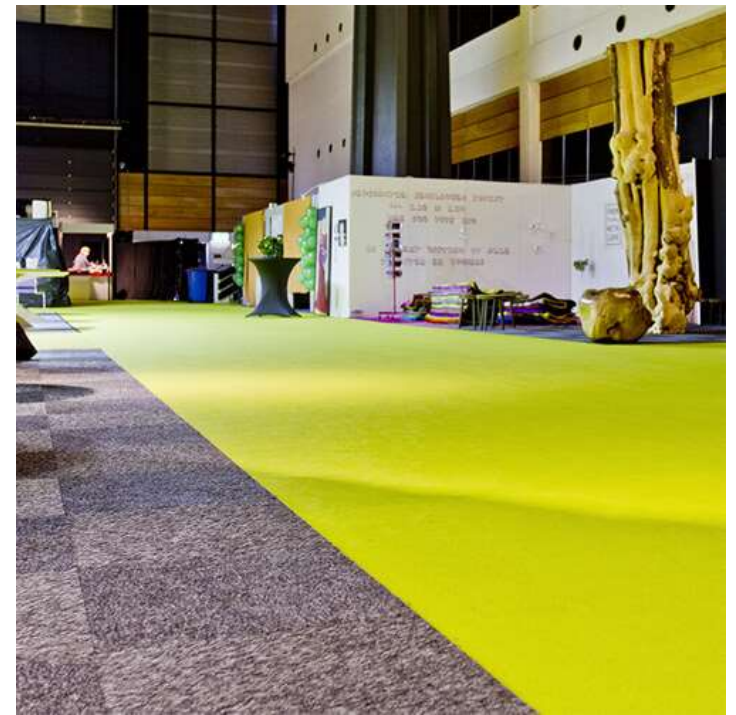
Фугування, або затирання швів виконується тільки після повного висихання клею. Зазвичай рекомендується витримати не менше 12 годин після облицювання поверхонь, а деякі майстри фугують шви лише за кілька днів. Адже, якщо клей буде ще залишатися вогким, на поверхні затирки можуть з'явитися плями, що псуватимуть зовнішній вигляд.



Ковролін

М'яке підлогове покриття — ковролін — дає змогу створити в приміщенні винятково комфортні умови. Цей ворсистий матеріал приглушує звуки кроків та інші шуми, додає затишку й тепла. Однотонна поверхня або дрібний регулярний малюнок поживає інтер'єр кімнати, робить її ошатною.

Килимове покриття є рулонним матеріалом різної ширини, довжина якого добирається з огляду на розміри приміщення. Під час укладання ковролін кріпиться до поверхні підлоги за допомогою двостороннього скотчу або клею. Є й інші технологія фіксації полотна за допомогою спеціальних затискачів або прибиванням цвяхами через розміщені по периметру планки.



Килимові покриття розрізняють за довжиною ворсу і виділяють такі різновиди:

- Довгий. Товщина такого ковроліну коливається в межах від 6 до 32 мм.
- Середній. Товщина матеріалу — від 5,8 до 10 мм.
- Короткий. Найпоширеніший різновид покриття завтовшки від 4,5 до 13 мм.

За типом використовуваної у виробництві сировини й технології виготовлення ковроліни бувають:

- Синтетичні. Покриття виготовляється з нейлонових (поліамідних), поліпропіленових ниток, а також із поліестеру та одного з його різновидів РТТ (політриметил терефталату). Вироби з останнього матеріалу вирізняються високою зносостійкістю та не плавляться під час нагрівання.
- Тканинні. Виготовляються з натуральної вовни повністю або частково у суміші із синтетичними волокнами. Додавання 20% нейлону в сировину неабияк підвищує міцність покриття і дає знизити вартість матеріалу.
- Голкопробивні. Під час виготовлення таких покриттів використовується низова конструкція в'язання, що істотно знижує можливість випадання ворсу з основи в процесі його експлуатації.
- Петльові. Нитки, що утворюють ворс, закріплюються в основі та у верхній частині не розрізаються. Лицьова поверхня є сукупністю петель однієї довжини, які й формують структуру матеріалу.

Ковролін є універсальним оздоблювальним матеріалом, застосовуваним для настилання підлог у різних приміщеннях. **До безперечних переваг цього покриття варто віднести такі:**

- простота монтажу на підготовлену поверхню;
- різноманітність фактур і кольорів;
- чудові декоративні та експлуатаційні властивості.

Для догляду за килимовим покриттям зазвичай використовують потужні пилососи, які добре видаляють дрібне сміття та інші типи забруднень. Вироби з натуральних волокон також потребують захисту від молі, крім того, не допускається їх зволоження.



Полімерна підлога – це сучасна технологія створення рівного безшовного покриття для підлоги, стійкого до різних видів навантажень. Полімерні склади, що самовирівнюються, наносяться методом наливу, що дозволяє отримати максимально гладку поверхню. При повному застиганні підлога набуває високої міцності та зносостійкості.



Особливістю таких покриттів є їх гнучкість. Для будь-якого завдання можна підібрати свій оптимальний наповнювач зі своїми унікальними властивостями. Як показує практика, основні виділяють такі типи наливних полімерних підлог:

Поліуретанова підлога - це доступна за ціною, міцний та практичний матеріал, який легко укладається навіть без допомоги спеціалістів. Такі підлоги вважаються найбільш універсальними та повсюдно використовуються для виробничих, житлових та офісних приміщень;

Епоксидна - відрізняється високою стійкістю до серйозних механічних навантажень. Епоксид практично не схильний до стирання, завдяки чому покриття на його основі часто використовуються для приміщень з великою прохідністю;

Декоративна - полімерна підлога дозволяє відтворити необмежену кількість ідеї дизайну. Від будь-якої варіації крихт і флок до фотошпалер та інших вимог.

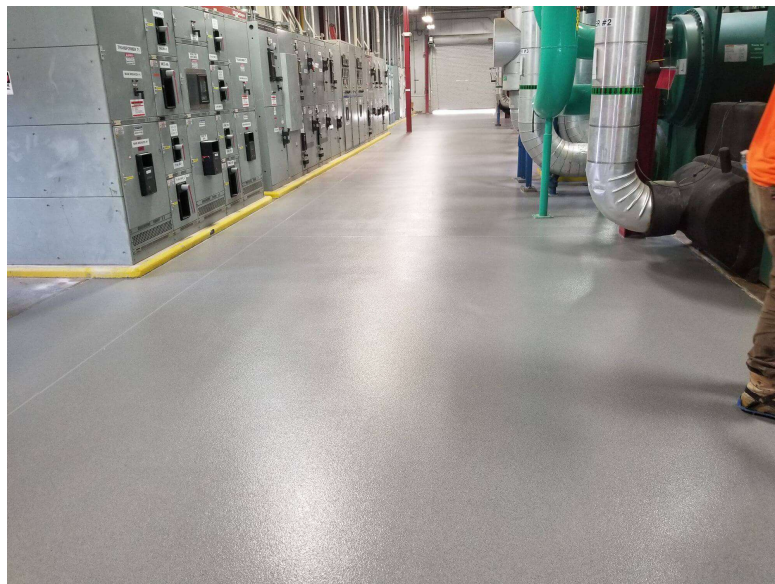
Епоксидно-поліуретановий - мабуть найуніверсальніша основа. Завдяки змішанню двокомпонентне покриття має одні з найкращих показників в експлуатації;

Метилметакриловий - надійний матеріал, який вже давно на ринку. Має нестачу - різкий запах, довге провітрювання. З переваг можна виділити, що даний матеріал відрізняється стійкістю до низьких температур і будь-яких видів опадів. За рахунок цього він підходить для укладання на відкритих майданчиках, наприклад, парковках або спортмайданчиклах;

Цементно-поліуретановий - високонаповнена підлога. Застосовується в місцях, де потрібно досягти більшої товщини покриття.

Промислові - підлоги які застосовуються для комерційне використання. Склади полімерів можуть змінюватись в залежності від умов експлуатації.





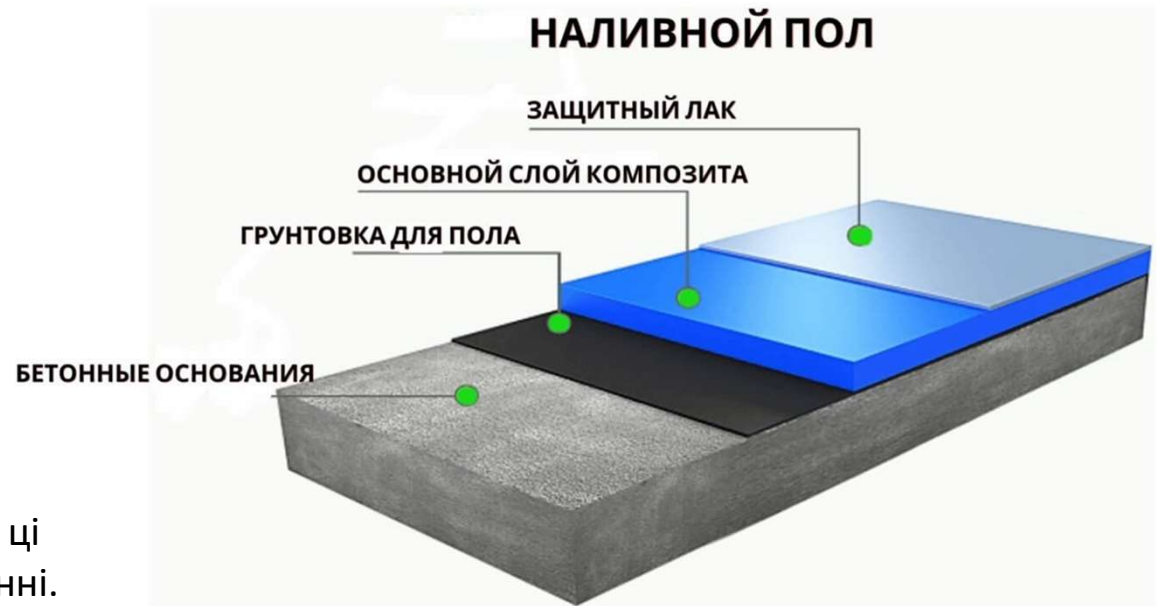
Склад цього покриття – це хімічні суміші. Саме на основі складу, куди входить основа, присадки та додаткові компоненти, здійснюється класифікація таких підлогових покриттів.

Основний матеріал для полімерної підлоги:

- Поліуретан
- Епоксидна смола
- Метилметакрилат

Однак таке покриття вимагає строгого дотримання технології укладання, тому для монтажу потрібне залучення спеціалістів.

Найпопулярнішими і затребуваними вважаються поліуретанові та епоксидні полімерні підлоги. Саме ці матеріали максимально доступні та прості у укладанні. Підлогове покриття виходить міцним, гладким і красивим завдяки властивостям складів, що самовирівнюються. Такі підлоги можна зустріти у торгових, офісних, промислових, виставкових та житлових приміщеннях.



Переваги полімерних підлог

- **Ударостійкість** – навіть тонкошарова полімерна підлога відрізняється хорошим опором до ударних навантажень, що виникає при падінні важких предметів на поверхню;
- **Безпильність** – рівному гладкому підлоговому покриттю без швів і зазорів не властиве скупчення пилу, бруду бактерій та грибків;
- **Зносостійкість** – полімерне покриття підлоги характеризується високим опором до зсувних навантажень та зношування, а також стійкістю до вібрацій та транспортного навантаження автомобілів, вантажівок та спецтехніки;
- **Хімістійкість** – покриттям на основі епоксидних смол не страшна дія розчинників, лугів, кислот та інших хімічних речовин;
- **Термостійкість** – полімерна підлога, що самовирівнюється, не піддається впливу перепадів температур, завдяки чому вона з успіхом використовується на промислових підприємствах в холодильних і морозильних камерах;
- **Еластичність** – при падінні важких предметів на декоративну або прозору полімерну підлогу сила удару рівномірно розподіляється по поверхні, що дозволяє запобігти розтріскуванню та руйнуванню підлогового покриття;
- **Довговічність** – при правильній експлуатації та належному догляді полімерні покриття здатні прослужити десятки років без видимих та функціональних змін. Це один із найбільш вигідних варіантів для оснащення житлових, комерційних та промислових підлог;
- **Безпека та гігієнічність** – матеріали на основі синтетичних полімерів безпечні та виробляються на основі екологічно чистої сировини. Безшовна полімерна підлога повністю герметична, в ній немає зазорів і пір, що говорить про її високі гігієнічні властивості. Догляд за таким покриттям не складе труднощів як вдома, так і на промислових або комерційних об'єктах (за допомогою професійних миючих машин).