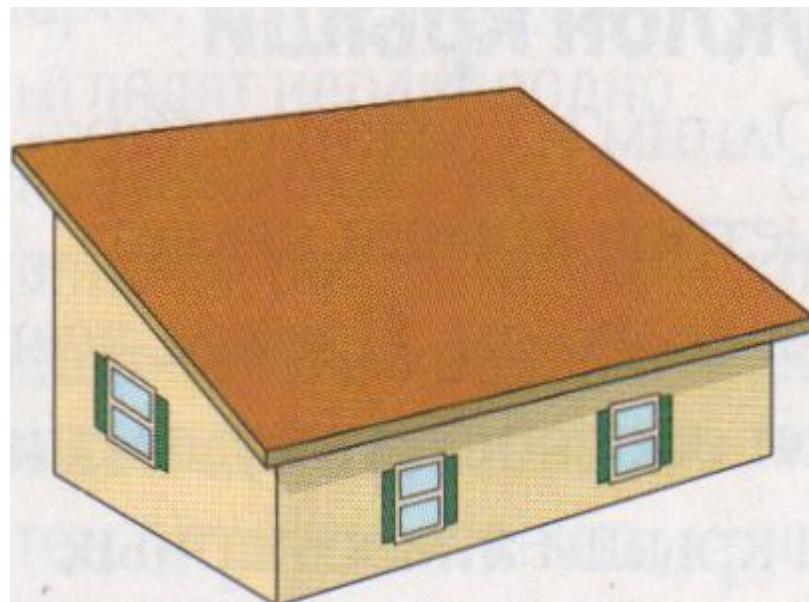


# Класифікація покрівлі та покриття

# 1. Різновиди покрівлі

## ■ Односкатна покрівля

Спирається несучою частиною конструкції (системою крокв, ферм тощо) на зовнішні стіни, що знаходяться на різних рівнях.



Односкатні покрівлі застосовуються найчастіше при будівництві веранд і терас, господарських будівель, складських приміщень.

## Двоскатна покрівля

або **щипцова покрівля** - це покрівля з двома похилими до зовнішніх стін скатами.

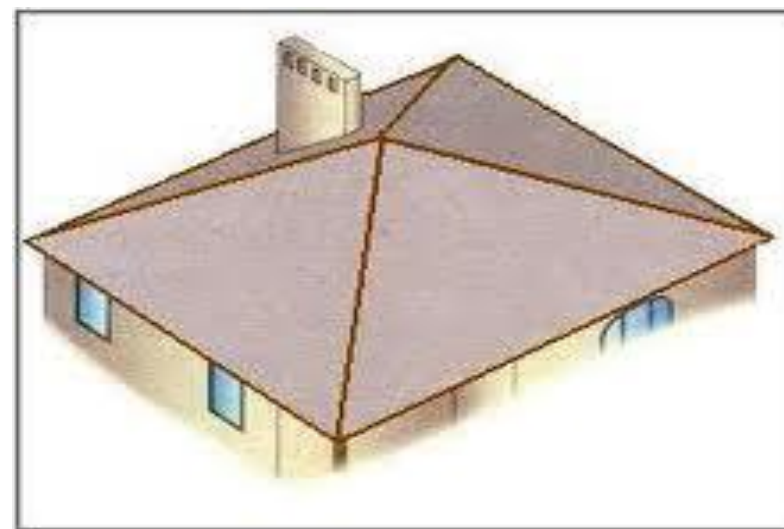
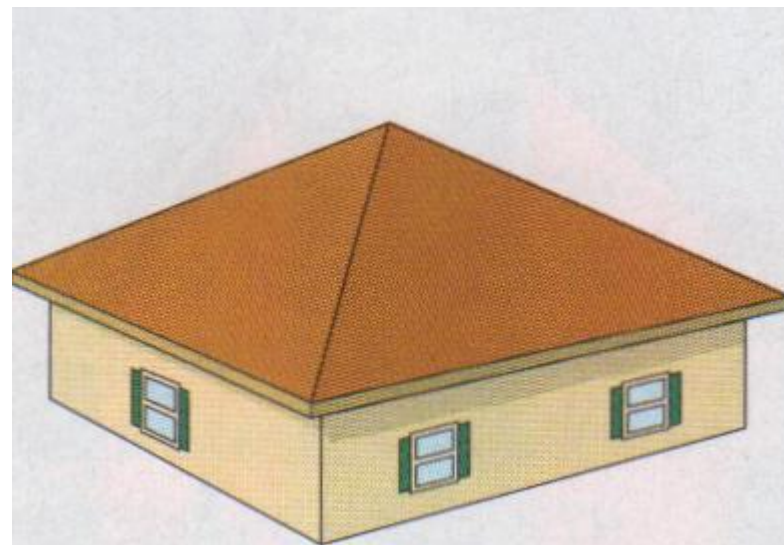
Найбільш розповсюджена класична конструкція покрівлі.

Існують варіанти покрівлі з висячими крокв'яними або з похилими кроквами.

До численних варіантів даного типу треба віднести покрівлі з рівномірним або нерівномірним кутом нахилу скату або розміром карнизного звису.



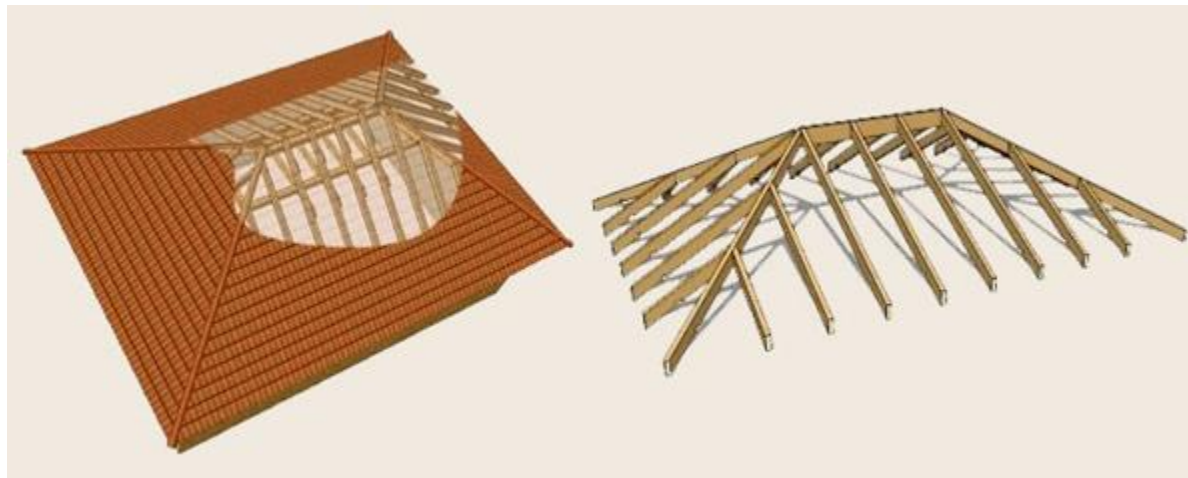
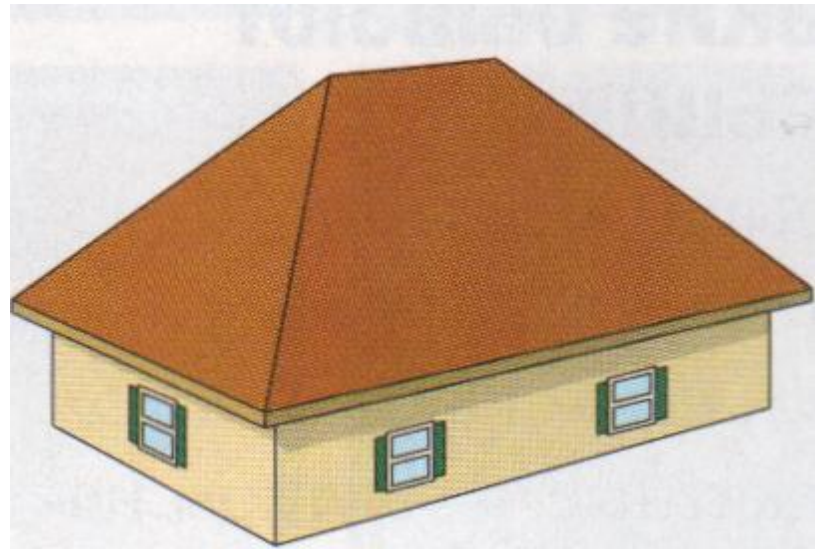
- **Шатрова покрівля:** усі скати такої покрівлі, у вигляді рівнобедрених трикутників, сходяться в одній точці.
- Визначальним елементом у ній є симетричність. Застосовується у процесі будівництва квадратних будинків або споруд у формі рівностороннього багатокутника.



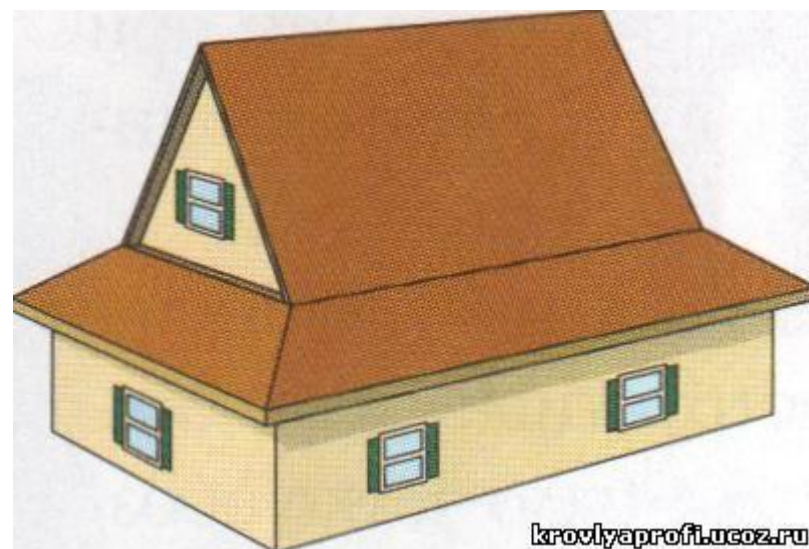
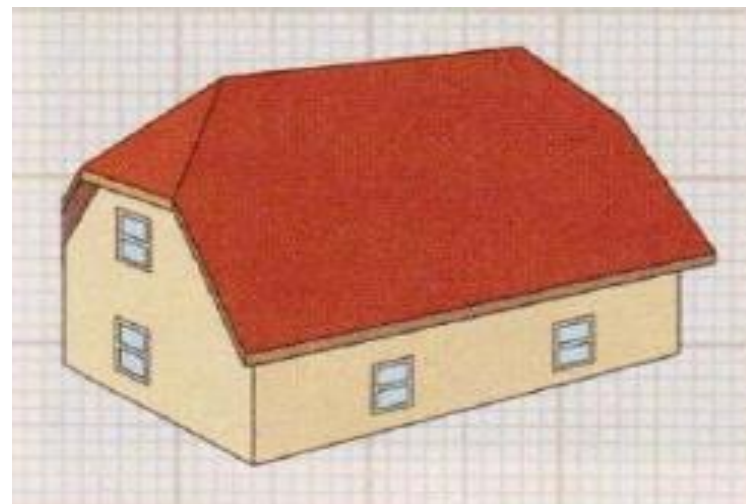
## Вальмова покрівля

чотирьохсхила: два скати є трапецією, а два інших, з боку торцевих стін,- трикутники (вони називаються вальмами).

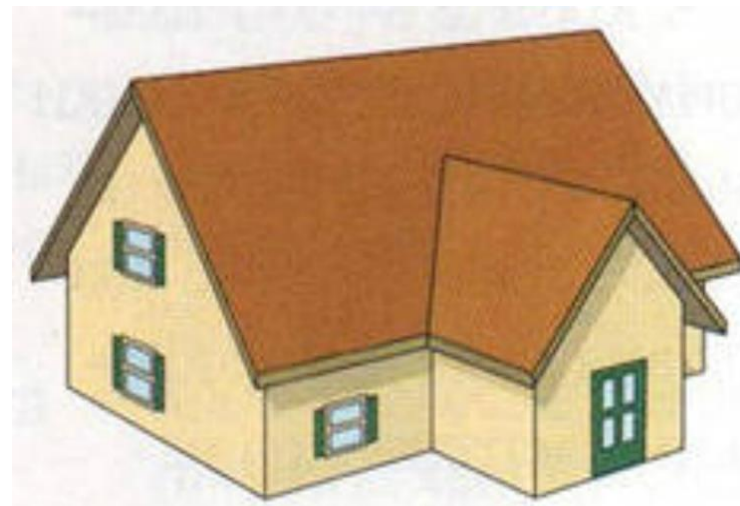
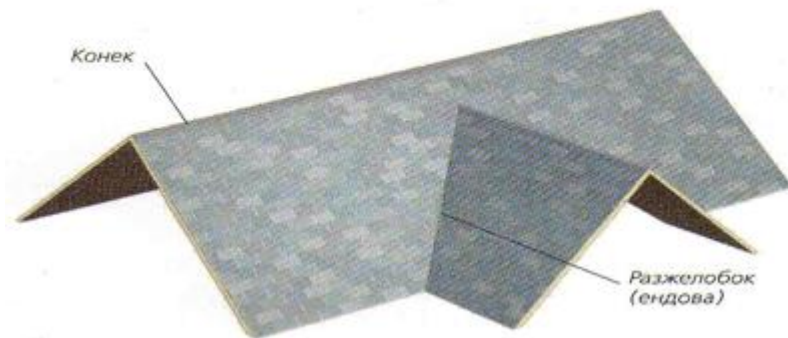
Різновидами вальмової покрівлі є напіввальмова і датська покрівля (гібрид вальмовий та двосхилий)



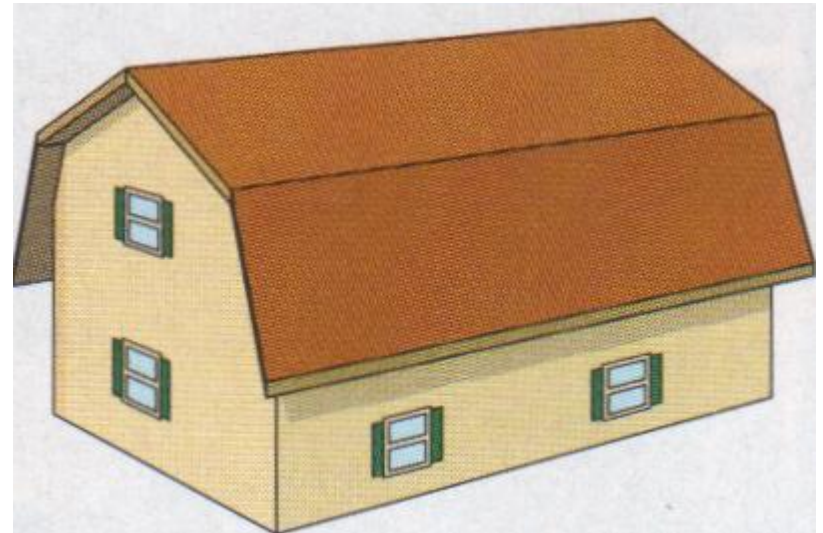
**Напіввальмова покрівля-** бічні скати (напіввальми) зрізаються і мають по лінії ухилу меншу довжину, ніж основні скати. Застосовується там, де необхідно захистити фронтони від несприятливих впливів довкілля (вітер).



**Багатощипцева (єндова) покрівля** - даний вид покрівлі має складну конструкцію. У процесі її зведення застосовується велика кількість внутрішніх кутів на стиках схилів - розжолобок, а також зовнішніх ребер. Тому при зведенні єндової покрівлі потрібна допомога кваліфікованого спеціаліста. Ця покрівля використовується для будівель складної багатокутної форми з бічними мансардами і безліччю прибудов.



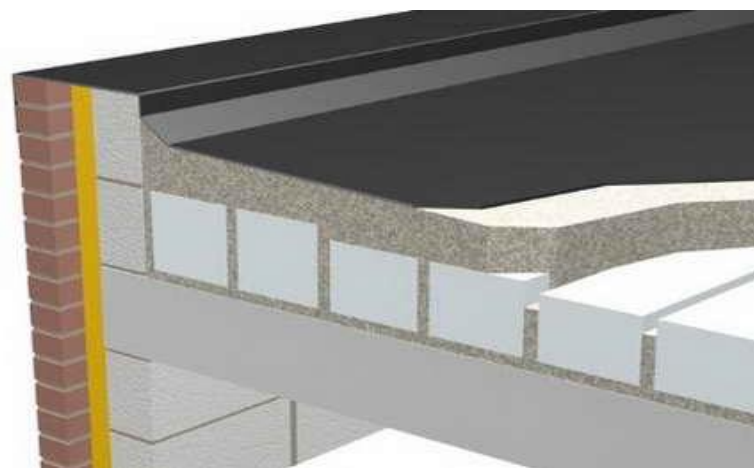
■ **Мансардні покрівлі.** Для збільшення обсягу житлового горищного приміщення (мансарди) часто виконуються скати різних ухилів: нижні - більш круті і верхні - більш пологі. Цей тип конструкції даху дуже популярний при сучасному будівництві, оскільки забезпечується ефективно використання жилої площі мансардного поверху.



■ Купольні та конічні покрівлі  
застосовуються для  
покриття кругового  
контуру в плані.



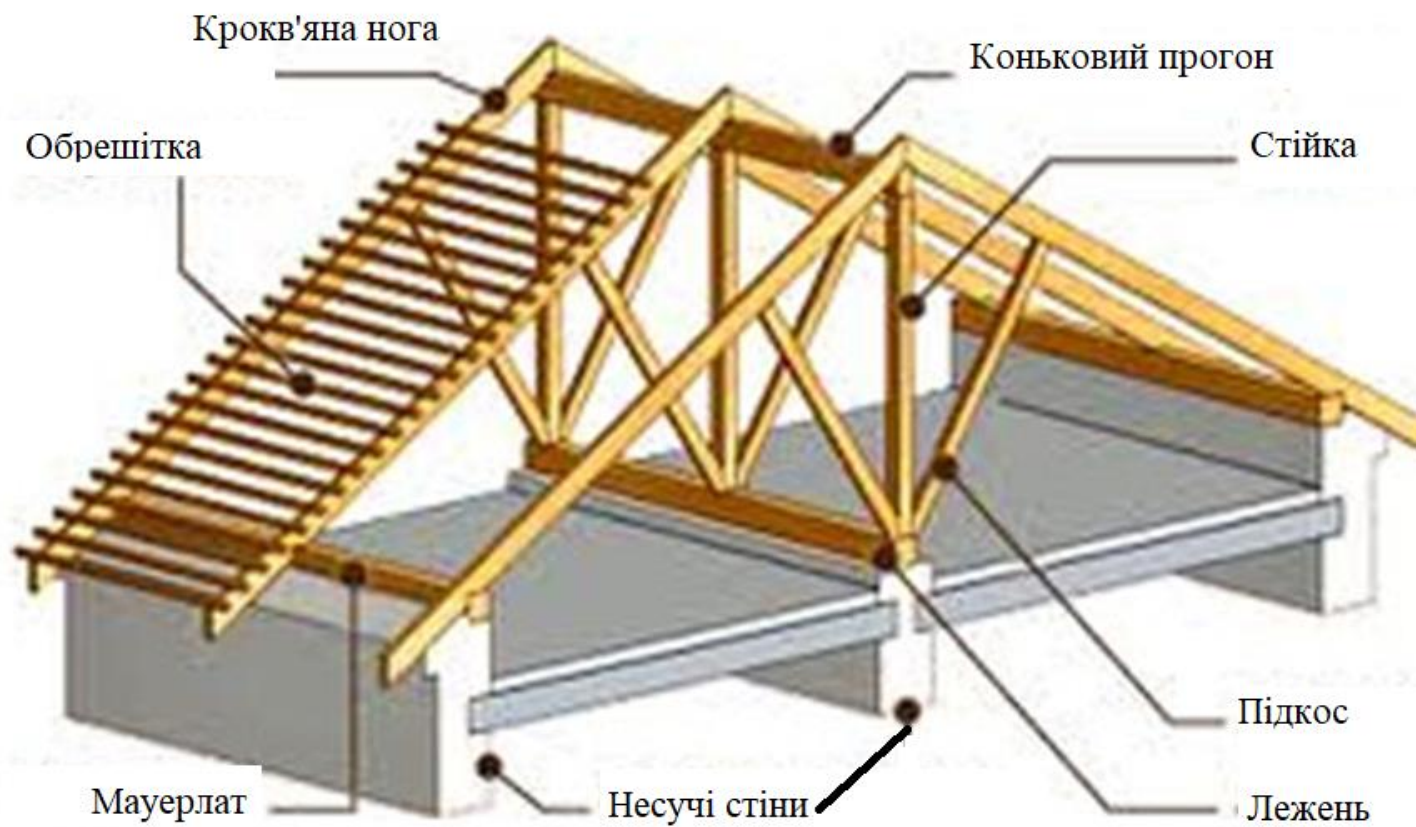
- **Плоскі покрівлі:** широко застосовуються як у цивільному, так і в промисловому будівництві.
- Плоскі покрівлі зазвичай мають невеликий ухил, щоб з покрівлі ефективно збиралась вода. Плоскими зазвичай називають покрівлі з ухилом до 3% і вони проектується безгорищні. На відміну від скатних, на плоских покрівлях не застосовують штучні та листові покрівельні матеріали. Необхідно використовувати покрівельні матеріали з суцільного килима (бітумні, бітумно-полімерні та полімерні матеріали, а також мастики). Цей килим має бути еластичним настільки, щоб сприймати температурні та механічні деформації основи покрівлі.
- Як основу використовують поверхню теплоізоляції, несучі плити, стяжки. Іноді плоскі покрівлі роблять експлуатованими, або «зеленими».



## **2. Конструктивні елементи на прикладі двоскатної покрівлі**

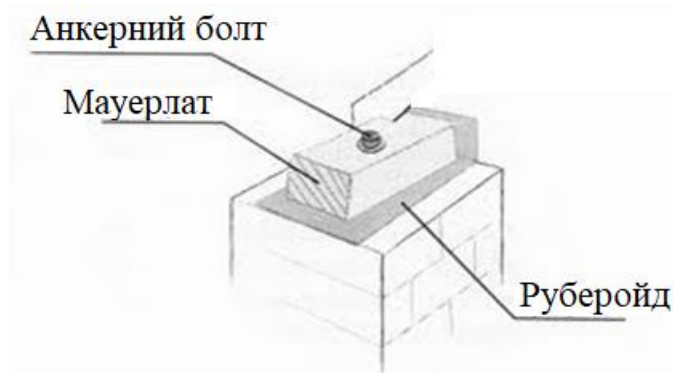
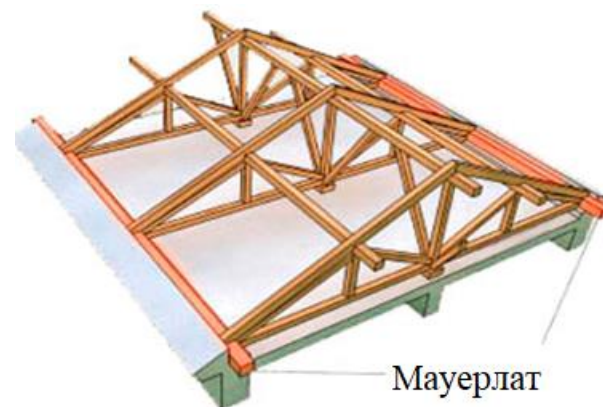
Це найпоширеніший вид покрівлі в житловому будівництві. Проста конструкція та незначні трудовитрати при монтажі.

Покрівля складається з наступних конструктивних елементів: мауерлат, крокв'яна нога, коник, кобилки, лежень, стійки, підкоси, обрешітка.



# • Мауэрлат

Мауерлат - це брус, прокладений по периметру будівлі, який закріплений до несучих стін анкерами або різбовими елементами, закріпленими в стіну. Мауерлат передає навантаження від крокв'яних ніг на стіни будівлі. Для мауерлату застосовують брус квадратного перерізу з хвойних порід дерева, розмірами 100x100 мм, 150x150 мм.



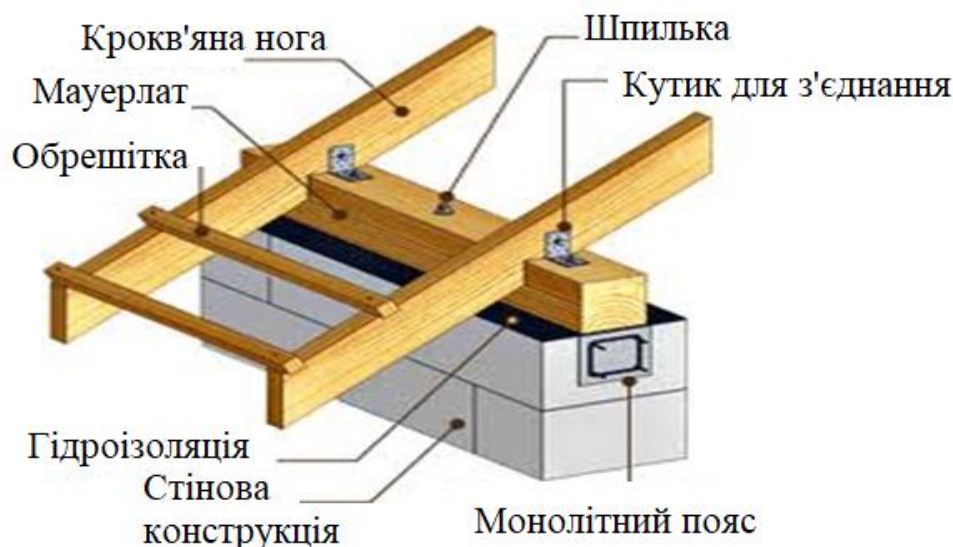
# • Крокв'яна нога

Крокв'яна нога - це дошка перетином 50x150 мм або 100x150 мм.

Крокв'яні ноги передають навантаження, від снігу, вітру, від ваги покрівельного покриття на мауерлат, а мауерлат передає це навантаження на несучі стіни будівлі.

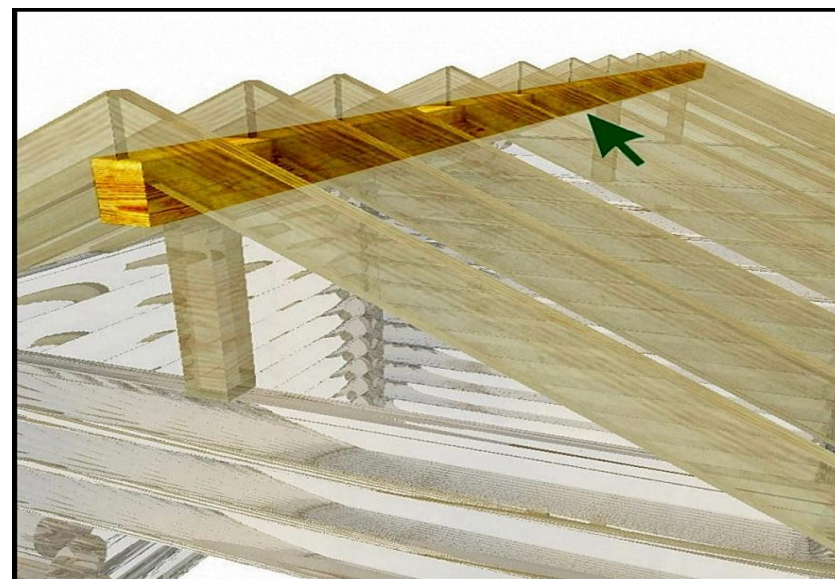
Крок крокв'яних ніг повинен бути в межах від 60 см до 120 см. Все залежить від виду покрівлі, чим важче покрівельне покриття, тим частіше встановлюються крокви

Використання скоб для закріплення крокв'яних ніг



## • Коник

Коник – це горизонтальний елемент покрівлі, який з'єднує у верхній точці два скати. Коник формується в результаті з'єднання крокв'яних ніг у верхній частині покрівлі.



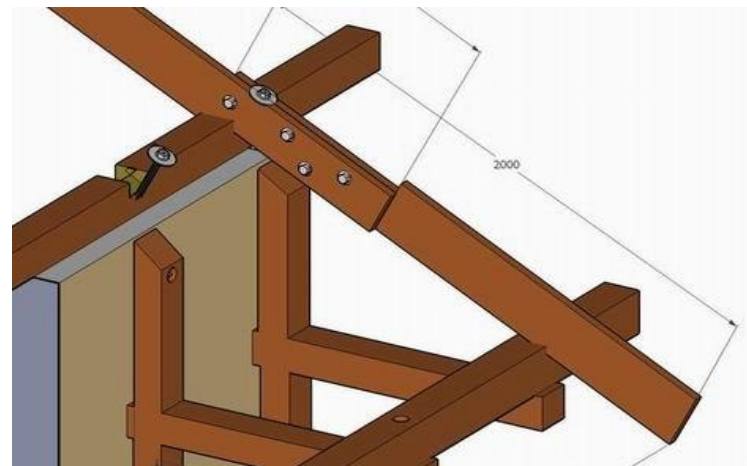
# • Кобилка

Кобилки - це дошки, які слугують продовженням крокв'яної ноги і утворюють зв'яз покрівлі.

Кобилки необхідні в тих випадках, коли довжини крокв'яної ноги не вистачає для утворення зв'язу покрівлі.

Для кобилок використовують дошку меншого перерізу, ніж була використана для крокв'яних ніг.

Використання кобилок дозволяє використовувати крокв'яні ноги меншої довжини, що полегшує монтаж крокв'яної системи.



# • Лежень

Лежень - це горизонтальний брус, який лежить на внутрішній несучій стіні і рівномірно розподіляє навантаження від стійок покрівлі.

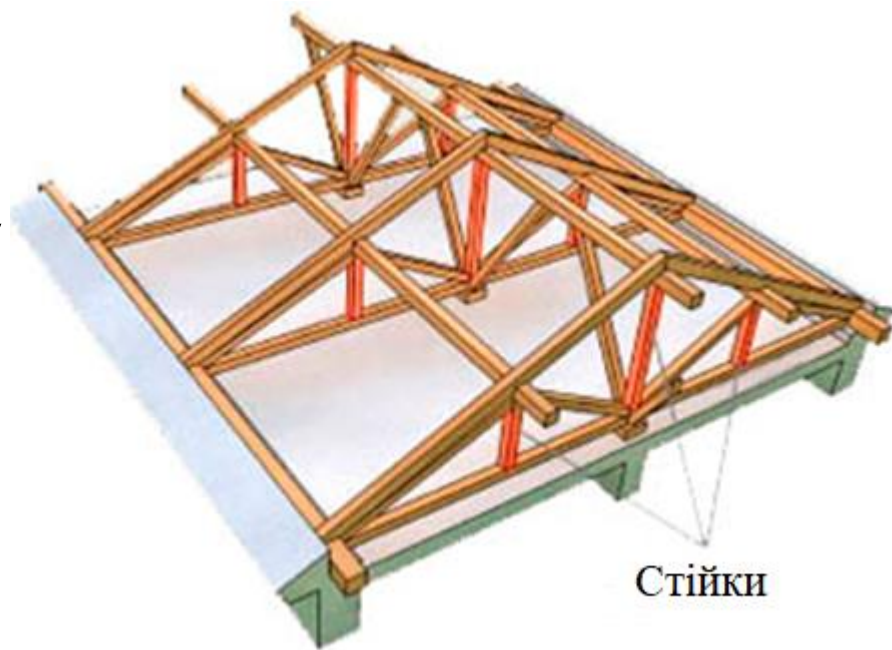
Для лежня використовується брус 100х100 мм або 150х150 мм.



# • Стійки

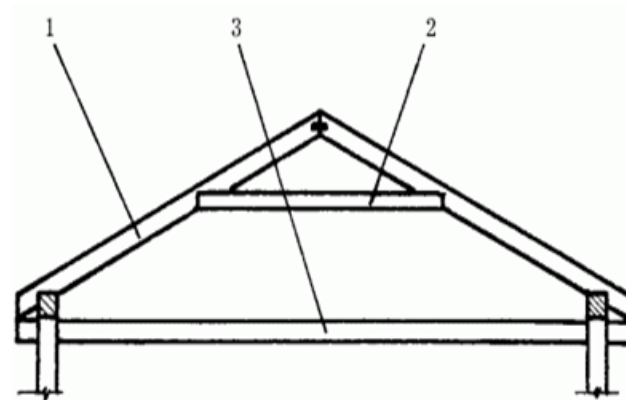
Стійки – це вертикальні елементи покрівлі, які передають навантаження на несучу внутрішню стіну будівлі.

Стійки виготовляють із бруса 100x100 мм або 150x150 мм.



# •Ригель

Ригель - це горизонтальний елемент, що входить до будь-якої будівельної конструкції. У будівельних рамах ригель з'єднує стійки, в системі каркасів ригель з'єднує опори, у конструкції покрівель ригель з'єднує крокви.



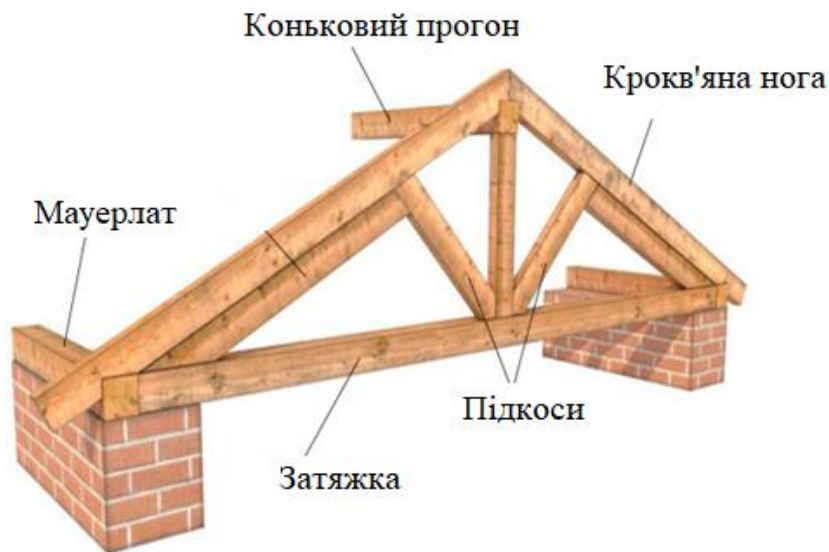
- 1 - крокв'яна нога;
- 2 - ригель;
- 3 - горішнє покриття.

# • Підкоси

Підкоси є обрізком дошок, які встановлюються під певним кутом, передаючи навантаження від крокв'яних ніг вниз до несучих елементів.

Декілька підкосів утворюють разом із затяжкою міцну конструкцію, що називається **фермою**.

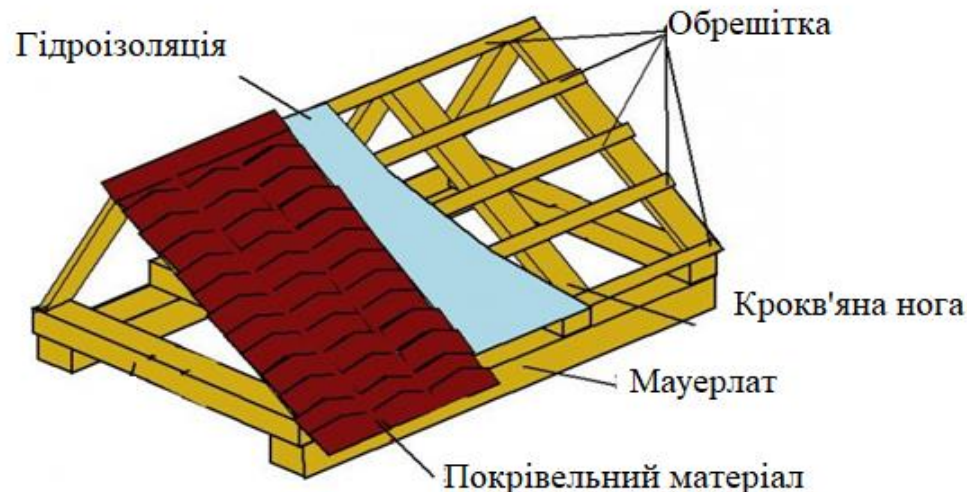
Така ферма здатна витримувати та передавати навантаження при великих прольотах.



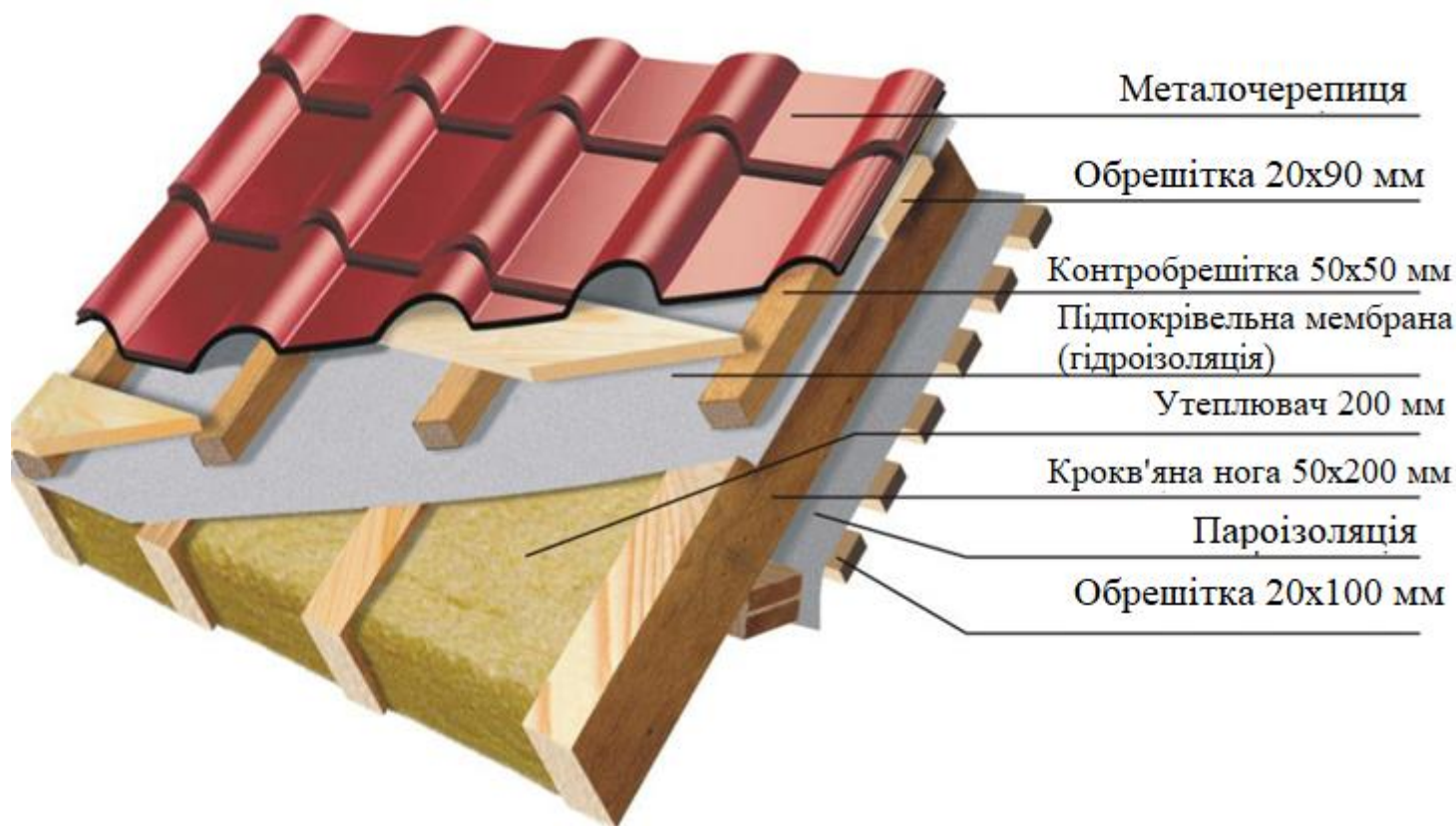
# •Обрешітка

Обрешітка –це бруски або дошки, що кріпляться до крокв'яних ніг перпендикулярно напрямку крокв'яних ніг. Обрешітка рівномірно розподіляє вагу покрівельного матеріалу та навантаження від погодних чинників на крокв'яні ноги. Крім брусків можна використовувати необрізну дошку, але перед встановленням такої дошки на крокв'яні ноги з неї потрібно здерти всю кору.

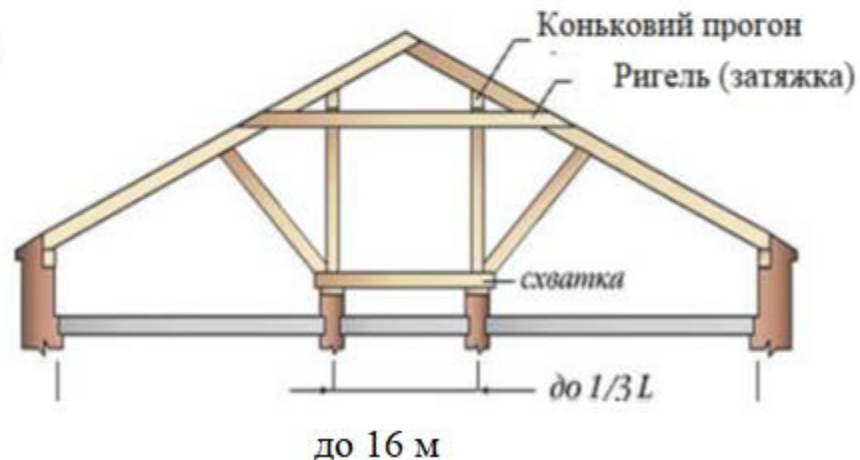
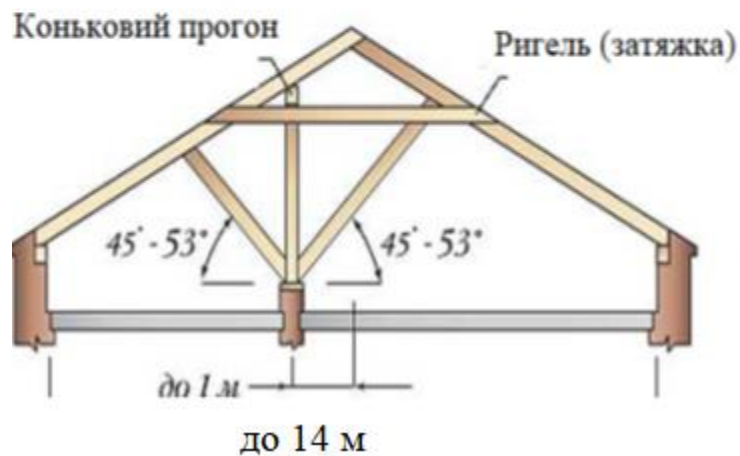
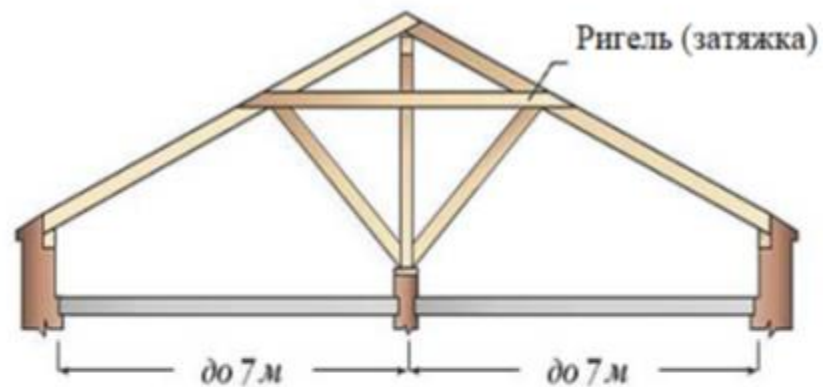
Для м'якої покрівлі, такої як бітумна черепиця, в якості обрешітки використовують листи вологостійкої фанери.



Усі конструктивні елементи покрівлі виготовляються із хвойних порід дерева. Всі елементи обов'язково антисептуються, щоб надалі балки та крокви не загнили.



# Види крокв'яних систем



# Кровляна система з металу

Соединение элементов производится на шурупах - саморезах

Покрытие кровли

Парозащитная  
пленка

Гипсоволокно  
2 слоя

Ветрозащитная  
пленка

Утеплитель

Термопрофили  
направляющие

Профили  
направляющие

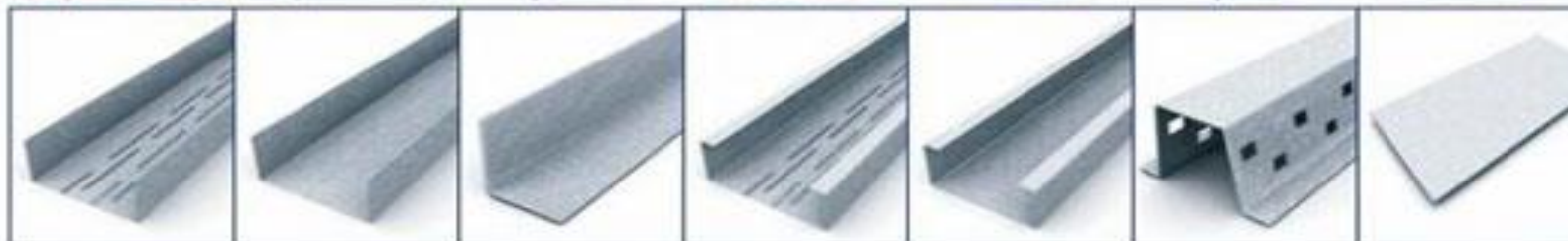
Профиль  
уголок

Термопрофили  
стоечные

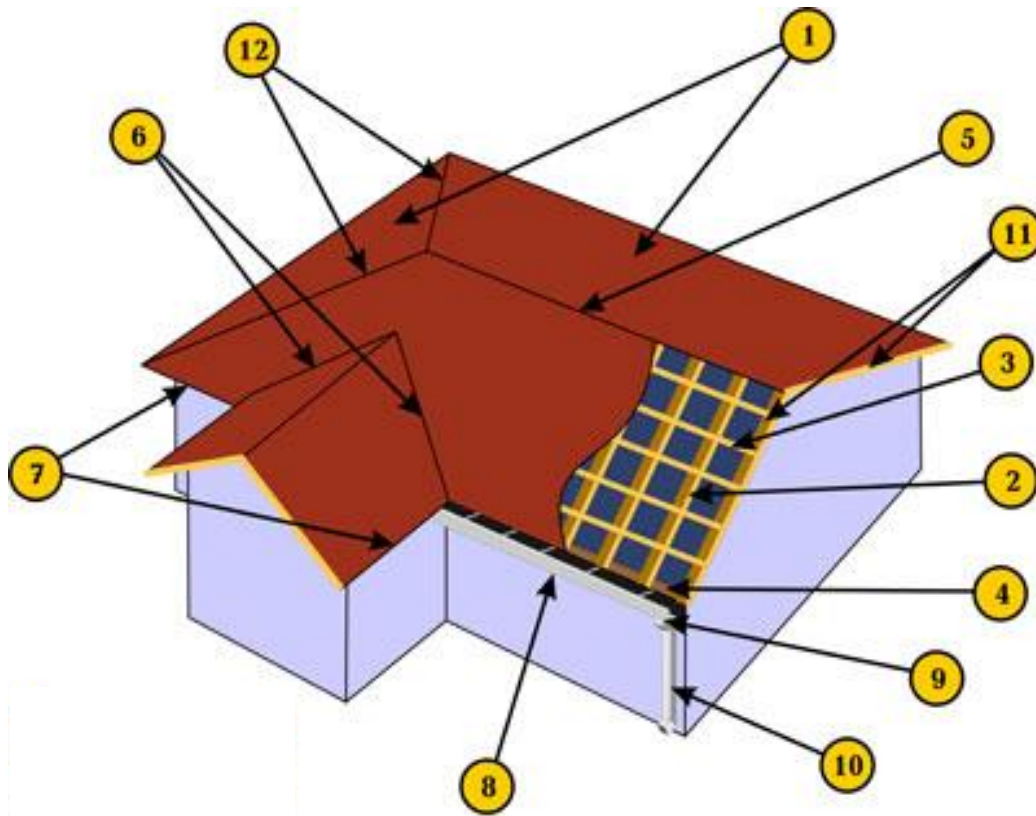
Профили  
стоечные

Профиль  
прогон

Усиливающая  
пластина



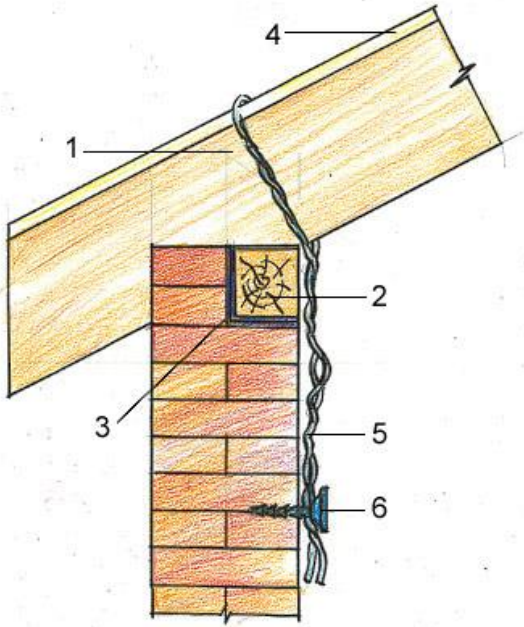
# СКЛАД СКАТНОЇ ПОКРІВЛІ



Покрівля будівлі складається з наступних елементів: похилих площин - скли (1), для їх основи служать крокви (2) та обрешітка(3). Нижні кінці крокв'яних ніг спираються на мауерлат (4). Перетин скатів утворює похилі (12) та горизонтальні ребра. Горизонтальні ребра називають коньком (5). Перетин скатів, що утворюють внутрішні кути, створюють розжолобки або єндови (6).

Краї покрівлі над стінами будівлі називають карнизними звисами (7) (розташовуються горизонтально, виступають за контур зовнішніх стін) або фронтонними звисами (11) (розташовуються похило). Вода по скатах стікає до настінних жолобів (8) і відводиться через водоприймальні воронки (9) у водостічні труби (10) і далі в дощову каналізацію.

Щоб покрівлю не знесло вітром, крокви кріплять до стіни за допомогою металевих хомутів або звитих із дроту тросів, які закріплюють у стіну штирем чи йоршем.



Карнизи прикрашають будівлю і утворюють звис покрівлі, що нависає над стінами. У всіх випадках звиси повинні складатися із суцільного настилу. Їх мінімальна ширина, або винос, - 55 см, а краще - 70 см і більше. Широкі звиси оберігають стіни від дощу, мокрого снігу, крім того, служать як вимощення. Вода, що стікається з покрівлі, падає на відстані 70 см від фундаменту і не потрапляє під нього.

1 – крокв'яна нога;  
2 - мауерлат;  
3 - гідроізоляція;  
4 - обрешітка;  
5 - скрутка з дроту для кріплення крокв'яної ноги до цегляної стіни;  
6 - йорш або штир



# Плоска утеплена рулонна покрівля по металевому настилу



# Технологія наклеювання руберойду





## Технологія наплавлення руберойду



# Технологія влаштування мастикових покрівель



# Влаштування багатофункціональних покрівель

