АРСЕНАЛ ЦЕНТР

ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ МЕТАЛОЧЕРЕПИЦІ

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Металочерепиця є одним із найпопулярніших покрівельних матеріалів в Україні, завдяки наступним перевагам:

- довговічність, тривалий термін служби
- невелика вага – близько 5 кг/м2
- простота та висока швидкість монтажу
- архітектурно-виразний зовнішній вигляд, що імітує натуральну черепицю
- можливість вибору профілю металочерепиці, кольору та типу її покриття
- може використовуватися на скатних покрівлях з кутом нахилу більше 12°, як у житловому, так і в промисловому будівництві

Металочерепиця виготовляється з рулонної сталі товщиною від 0,4 до 0,5 мм та шириною 1250 мм. Сталь покрита захисним покриттям, що захищає її від корозії, і має полімерне декоративно-захисне лакофарбове покриття.

Візуально лист металочерепиці складається з хвиль та сходів, які імітують поверхню черепичного даху. Хвилі формуються при проходженні листа через профільні вали, після чого штампуються щаблі. Щаблі також мають хвилясту форму і повторюються через 350 мм, утворюючи ряди на листі. Відстань між рядами називається кроком металочерепиці.

Нижній край листа завжди розташовується близько 50 мм від гребеня хвилі і утворює носик, який часто називають крапельником металочерепиці.

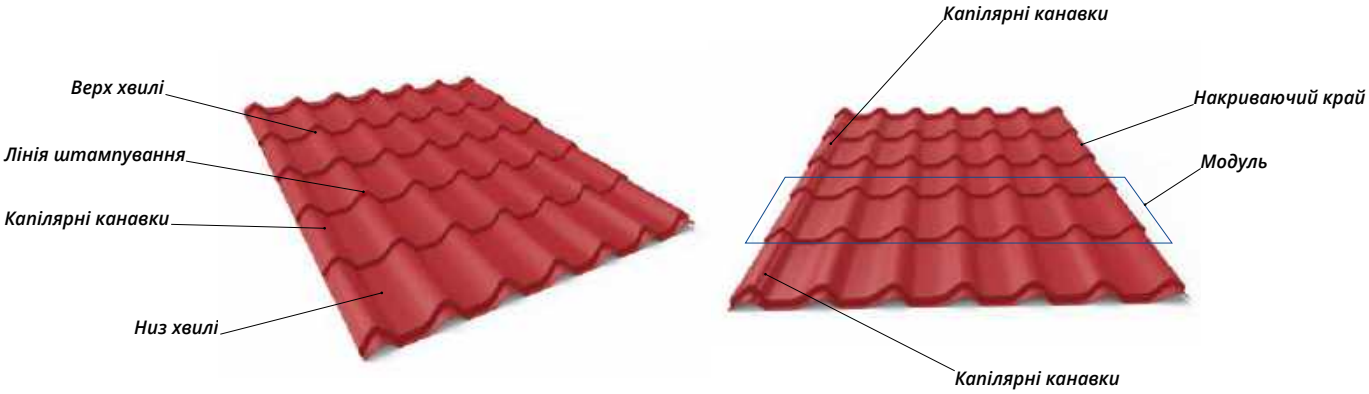
При поздовжньому з'єднанні листів є нахліст 60-80 мм і одна або дві капілярні канавки на покритому листі. Канавки служать для відведення вологи, яка може потрапити під стик листів через капілярний ефект.

На великих покрівлях листи металочерепиці можуть укладатись у кілька рядів. Поперечне з'єднання листів виконується за допомогою замкового з'єднання листів. Нижній лист зазвичай трохи довший за верхній і обрізається на відстані 50-100 мм від гребеня сходинки. Такі листи зазвичай називаються стандартними. Перший стандартний (одномодульний) лист має ширину 500 мм. Другий лист (двомодульний) має ширину 850 мм, якщо до першого додається крок металочерепиці 350 мм, і так далі.

При щільному з'єднанні верхнього листа зі стандартним нижнім утворюється замок. Це з'єднання майже непомітне на покрівлі і не впливає на герметичність покриття. З'єднання листів має бути розташоване по одній лінії вздовж усього схилу. При аккуратному монтажі металочерепиці поздовжні та поперечні з'єднання не виділяються на покрівлі та не знижують її надійність.

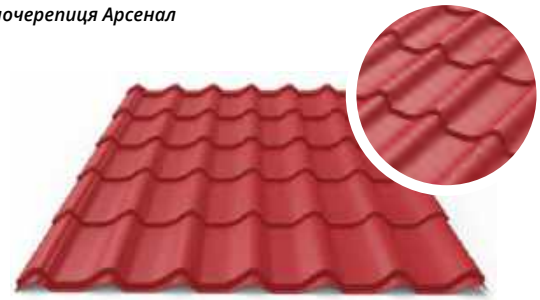
Компанія Арсенал-Центр виготовляє металочерепицю на замовлення, підібравши розмір, що оптимально підходить для конкретного даху. Розрахунок та планування укладання листів проводяться в офісі продажу за допомогою спеціальної програми або самостійно на нашому веб-сайті з використанням сервісу онлайн розрахунку.

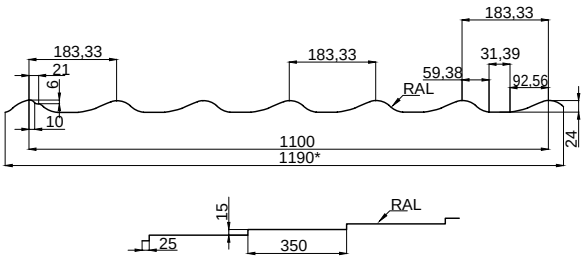
Ми рекомендуємо уникати роботи з листами, що довші за 4 м. Довгі листи складніше транспортувати, розвантажувати та піднімати на покрівлю. Чим довший лист, тим більше ймовірність його деформації.



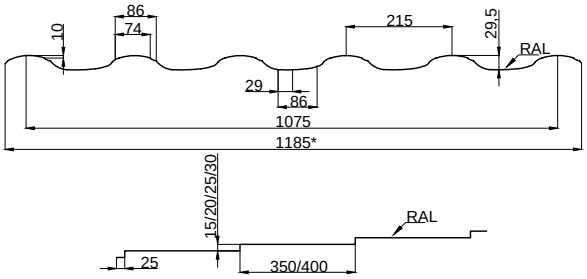
Арсенал-Центр виробляє кілька типів профілів металочерепиці з різною формою хвиль

Металочерепиця Арсенал

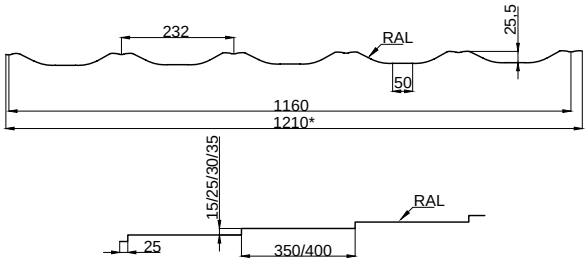




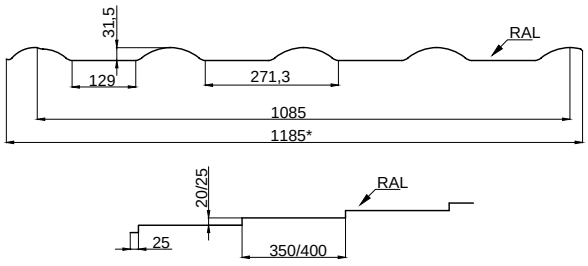
Металочерепиця Барселона



Металочерепиця Марсель



Металочерепиця Мюнхен



Металочерепиця – це складова частина покрівельної системи. Як довго і надійно служитиме дах, залежить не тільки від якості її складових, а й від якості їхнього монтажу.

Скатний дах з використанням металочерепиці як покрівельного покриття включає наступні компоненти:

- кроквяна система
- підпокрівельна гідроізоляція
- металочерепиця
- добірні елементи, комплектуючі
- водостічна система
- елементи підпокрівельної вентиляції
- утеплення та пароізоляція
- мансардні вікна
- прохідні елементи для виходів вентиляції та інших систем
- елементи безпеки покрівлі
- обробка звісів покрівлі

Планка напівкруглого конька

Планка конька

Внутрішній кутник

Зовнішній кутник

Планка ендови

Планка ендови декоративна

Планка примикання

Планка карнизна

Металочерепиця комплектується стандартними планками, які виготовляються з тієї ж сировини, що й сама металочерепиця. Стандартна довжина планок складає 2 метри. Залежно від потреб замовника, комплект металочерепиці може доповнюватися нестандартними додатковими елементами, виготовленими за ескізами замовника, а також плоскими листами з того ж матеріалу, що й металочерепиця.

При монтажі покрівельної системи особливу увагу слід приділити організації підпокрівельної вентиляції та гідроізоляції. Для забезпечення підпокрівельної вентиляції, необхідно створити вхід у підпокрівельний простір на карнизі та вихід на ковзані або хребті. У випадку холодної покрівлі, також потрібно передбачити вхід та вихід для простору горища.

Рекомендується використовувати вентиляційну стрічку для закриття вентзазору на карнизі з метою захисту від проникнення птахів. На ковзані рекомендується використовувати аероелемент ковзана, який захистить від задування снігу. Встановлення цих елементів забезпечить ефективну цілорічну вентиляцію підпокрівельного простору.

Для утеплених дахів рекомендується використовувати сучасні супердифузійні мембрани. У цьому випадку не потрібен другий вентиляційний зазор, що спрощує схему монтажу та підвищує надійність та довговічність покрівельної системи. Арсенал-Центр рекомендує використовувати такі мембрани.

ПРАВИЛА ПОВОДЖЕННЯ З МЕТАЛОЧЕРЕПИЦЮ

Правила транспортування

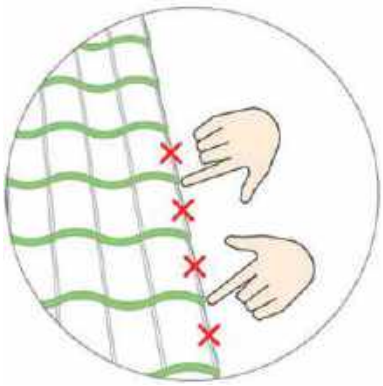
- Автотранспорт повинен мати можливість безперешкодного верхнього навантаження.
- Довжина кузова/причепа повинна дорівнювати або бути більшою довжини упаковки продукції мінімум на 20 см.
- Швидкість транспортування - не більш ніж 80 км / год.
- Упаковки повинні бути закріплені по всій довжині для виключення можливого мимовільного переміщення.

Приймання, розвантаження та переміщення продукції

- Проведіть зовнішній огляд продукції на предмет дефектів і прийміть товар за кількістю і якістю упаковок.
- При ручному розвантаженні залучіть достатню кількість робітників із розрахунку 1 людина на 1,5-2 м.п. листа, але не менше 2-х осіб.
- Зняття листів металочерепиці з пачки проводиться з попереднім невеликим зміщенням бік нижнього краю листа, щоб уникнути появи сколів і потертостей.
- Переносити листи необхідно у вертикальному положенні, не допускаючи сильних перегинів.
- Виключіть можливість мимовільного переміщення листів при різких поривах вітру.
- При переміщенні беріть листи металочерепиці збоку, в районі сходинки. Якщо сильно натиснути крайню хвилю між сходинками, можна значно деформувати лист.
- Для безпечного підйому листів на дах змонтуйте «направляючі» з дощок від рівня вимощення до рівня карниза, окремі листи піднімайте по напрямних.
- Якщо висота будівлі не дозволяє встановити напрямні, необхідно зібрати дерев'яну підйомну конструкцію, закріпити листи та здійснювати підйом листів у конструкції.

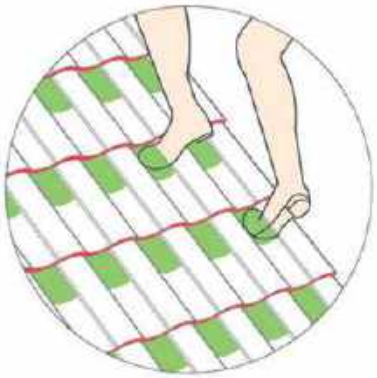
Підйом листів на покрівлю може здійснюватися за допомогою підйомної техніки та м'яких строп.

Увага! *Використовуйте для підфарбовування ушкоджень полімерного покриття Коректор для ремонту подряпин або спеціальний балон підфарбування. Уникайте потрапляння фарби на поверхні, що не потребують фарбування. З часом характер вицвітання вихідного полімерного покриття може не збігатися з характером вицвітання фарби, що може призвести до погіршення загального вигляду пофарбованої поверхні.*



Переміщення по покрівлі

Увага! *Виберіть відповідний спосіб страхування на покрівлі та переконайтеся в його надійності. Переміщайтеся по покрівлі взуття з м'якою підошвою. Наступайте у прогин хвилі. Не наступайте на гребінь хвилі, особливо між лініями щаблів.*



Зберігання

- Доставка листів металочерепиці проводиться в заводській упаковці з максимальною довжиною 6 м.
- Зберігати листи необхідно в приміщенні, що добре провітрюється. При недостатній вентиляції на поверхні полімерного покриття можлива поява продуктів атмосферного окиснення у вигляді білого нальоту.
- При тривалому зберіганні упаковки листів на свіжому повітрі можливі порушення полімерного покриття металочерепиці.
- Рекомендується укласти листи на рівну поверхню, підклавши під них дерев'яні бруси перетином 200х200 мм із кроком 0.5-1.0 м.
- Листи металочерепиці слід перекласти дерев'яними рейками. Відразу після розвантаження слід видалити пакувальні матеріали (стяжку, плівку тощо).
- Зберігання виробів у пачках повинно здійснюватися на рівній поверхні. Потрібно забезпечити зазор між поверхнею та виробами не менше 50 мм.

Увага! ***Термін зберігання виробів з нанесеною захисною плівкою — не більш ніж 30 днів з моменту отримання замовлення. Не допускається зберігання продукції у пачці понад 1 місяць.***

- При цьому виріб повинен бути захищеним від впливу сонячних променів, інакше можуть виникнути труднощі при знятті захисної плівки.
- Знімати плівку потрібно лише при температурі від -10 до +30°С, інакше на поверхні виробів можуть залишитися фрагменти плівки або основи, що клеїть.
- Поруч із місцем зберігання заборонено проводити зварювальні роботи, роботи з кутошліфувальною машинкою з абразивним колом («болгаркою») та інші роботи, які можуть пошкодити вироби. Стружка та іскри, що потрапляють на поверхню виробів, можуть пошкодити полімерне покриття та призвести до корозії.
- Заборонено укладати на вироби важкі вантажі, це може спричинити деформацію продукції і пошкодити покриття.

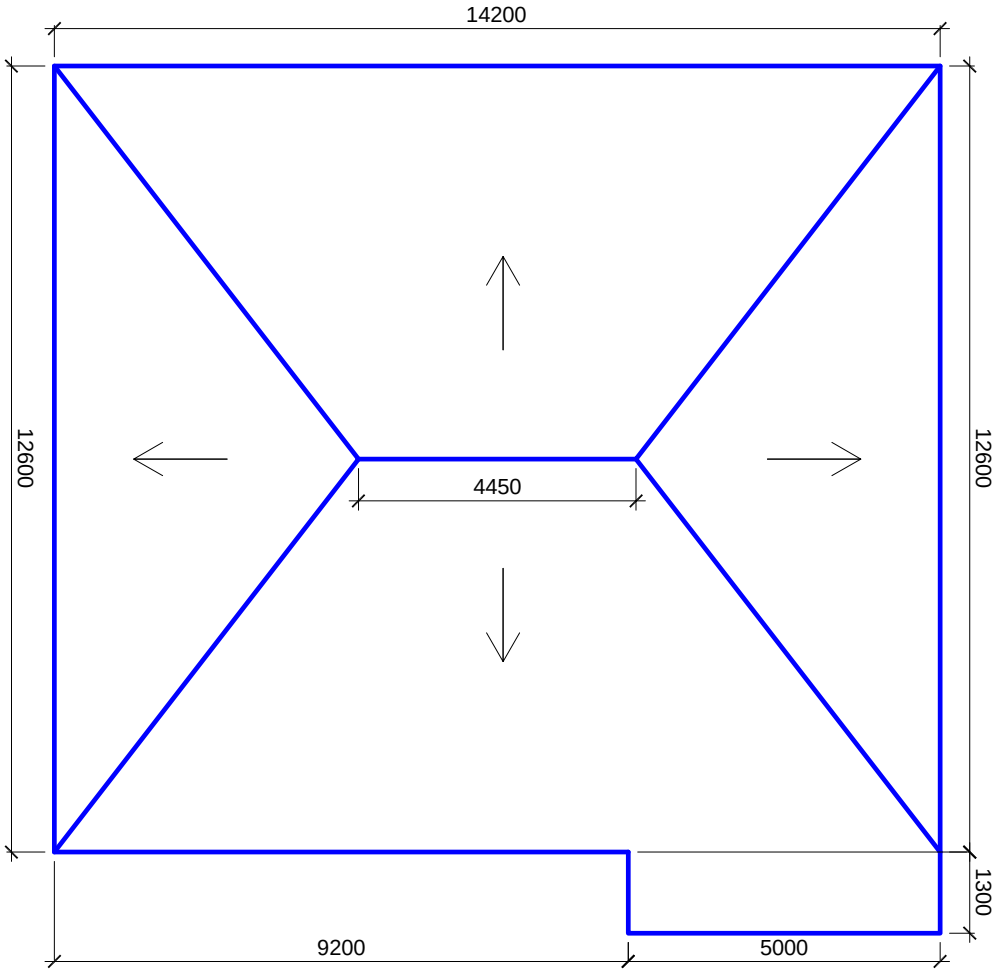
ПІДГОТОВЧІ РОБОТИ

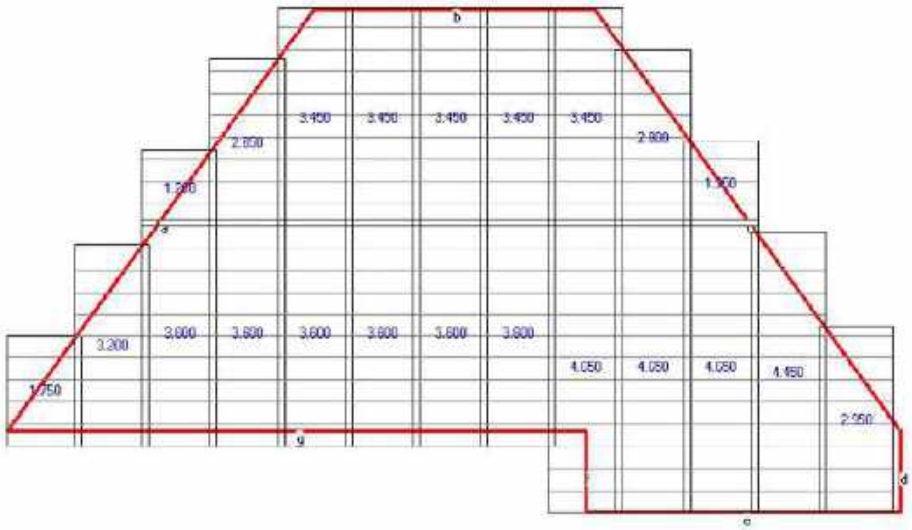
На підготовчому етапі необхідно проведення наступних робіт:

- контрольний огляд конструктивних елементів, що формують несучу систему даху: крокв, прогонів та решетування. Особливу увагу необхідно приділити виявленню та усунення перекосів у кроквяній системі та оцінці відповідності фактичного геометричного положення скатів проектним значенням. Перпендикулярність карниза до торця прямокутного схилу перевіряється через його діагоналі.
- визначення (розрахунок) потрібної кількості листів металочерепиці відповідно до геометричних розмірів скатів. Розрахунок проводиться на підставі проектних даних та підтверджується контрольними вимірами на будівельному майданчику. Визначальне значення для розрахунків має форма і довжина ската у бік перпендикуляра від карниза до ковзана. При визначенні довжини ската слід пам'ятати, що край листа черепиці, що укладається на карнизі, не повинен виступати за межі решетування більш ніж на 40 мм.

Необхідна кількість листів металочерепиці визначається розподілом довжини карниза значення корисної ширини листа.

Точна кількість типорозмірів листів металочерепиці визначається кожному за схилу виходячи з розробленої карти розкладки листів. При фіксованій ширині листа (при розрахунках приймається корисна ширина листа) довжина листа набуває значення, кратне довжині поздовжнього модуля хвилі (тайлу).


14200
12600
12600
4450
1300
9200
5000



Різання металочерепиці

Увага! *Категорично заборонено використання кутошліфувальної машини з абразивним колом, «болгарки». Це одне з Основних умов впливу гарантії на зовнішній вигляд та технічні показники металочерепиці.*

- Для різання металочерепиці зручно використовувати електричні вирубні ножиці, насадку на дриль «Сталевий бобер» та ручний інструмент, якщо потрібно зробити невеликий, але точний різ. Допускається різати лобзиком з дрібним зубом та дисковою пилкою, на низьких обертах, використовуючи диск по металу.
- Перед тим як приступити до різання, надягніть захисні окуляри і рукавиці.
- При нестачі навичок різання слід спочатку потренуватися. У відповідальних вузлах відступіть від лінії різу кілька сантиметрів, зробіть чорновий різ, а потім начисто підрівняйте.
- Металічну стружку необхідно прибрати з поверхні листів м'якою щіткою відразу після завершення монтажу. Інакше вона може іржавіти та руйнувати полімерне покриття і пошкодити покриття.

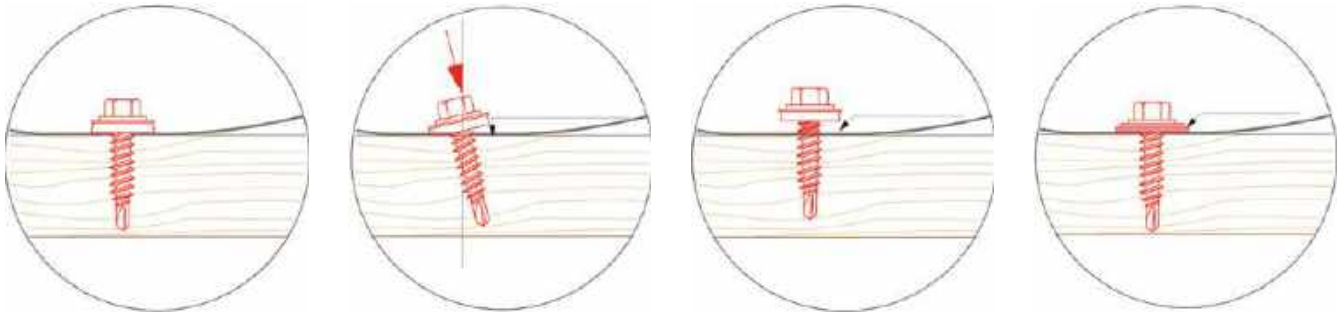
Переміщення листів

- Підйом і перенесення листів металочерепиці слід здійснювати у вертикальному положенні. Переміщення листа в горизонтальному положенні може привести до його незворотної деформації.
- При розвантаженні листів металочерепиці краном між тросом і упаковкою слід обов'язково підкласти дошку. Небезпека прояви монтажних деформацій і напружень зростає зі збільшенням довжини листа.

КРІПЛЕННЯ ЛИСТІВ МЕТАЛОЧЕРЕПИЦІ

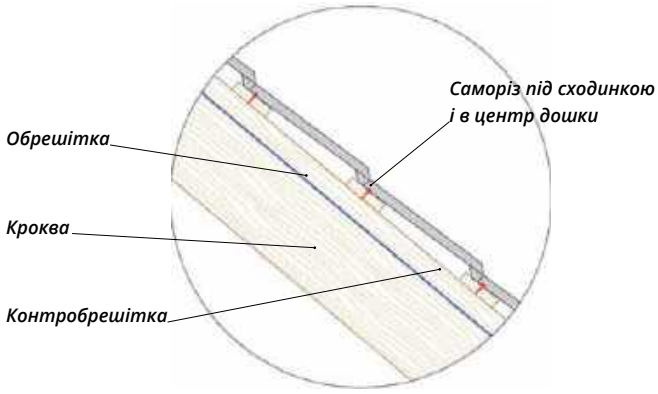
Загальні рекомендації по кріпленню металочерепиці до обрешітки:

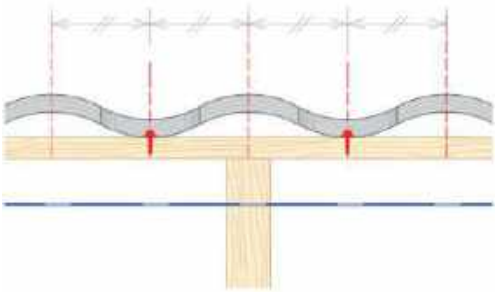
- До дерев'яної обрешітки листи металочерепиці кріпити саморізами 4,8х35 мм з вулканізуючим ущільнювачем EPDM і з головкою, пофарбованої в колір металочерепиці. Крутний момент шуруповерта повинен бути відрегульований так, щоб на повністю закрученому шурупі прокладка була злегка стиснута.
- Саморіз повинен вкручуватися перпендикулярно до обрешітки. Саморіз в обрешітці не повинен прокручуватися, бо це призведе до послаблення кріплення.



Правильно *Косо* *Недостатньо* *Перетянуто*

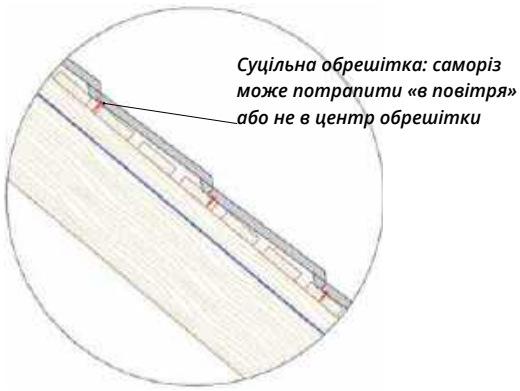
- Саморіз, вкручений під кутом або недостатньо щільно, не забезпечить герметичність кріплення.
- Контролюйте щільність стиснення ущільнювальної прокладки саморіза. Занадто сильне стиснення прокладки може призвести до зменшення її терміну служби та протікання в майбутньому.
- Середня витрата покрівельних шурупів - близько 8 шт. на м2.
- Основне місце кріплення знаходиться по центру між гребенями хвиль і на 10-15 мм нижче ступеня. Якщо правильно витримано крок обрешітки, саморіз, вкручений в основне місце кріплення, повинен потрапляти в її центр. Лист у цьому місці лежить на решетуванні щільно, без зазору, тому саморіз надійно закріпить його до решетування і не деформує метал.
- Знаходячись під сходинкою, в її тіні, саморіз на покрівлі буде практично непомітний.

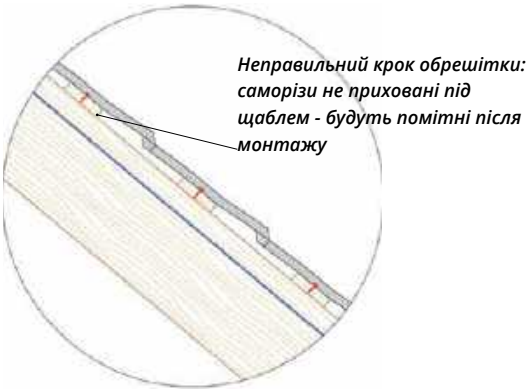


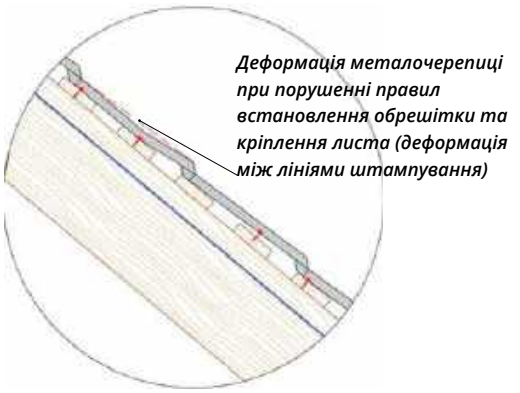


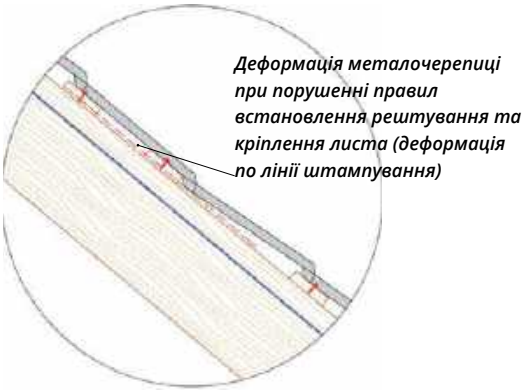
Увага! *При вкручуванні шурупів утворюється сталева стружка, яка повинна бути видалена з поверхні.*

Основні помилки кріплення листів металочерепиці



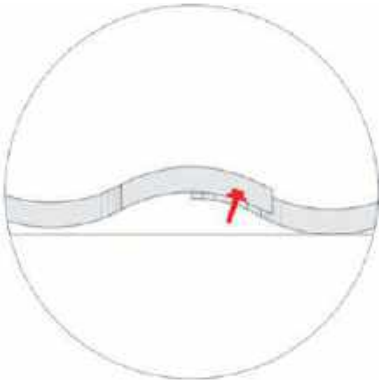






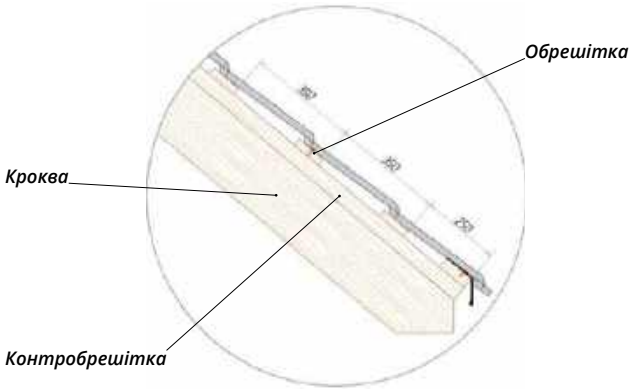
Рекомендації для кріплення окремих випадків:
(див. схему кріплення листів):

1. Кріплення листів між собою на поздовжньому нахлесті, під щаблем, покрівельними шурупами метал-метал 5,5х19 (4.8х19) у спад хвилі. Необхідно для захисту від вітрового впливу і надання покрівлі «однорідного» зовнішнього вигляду.



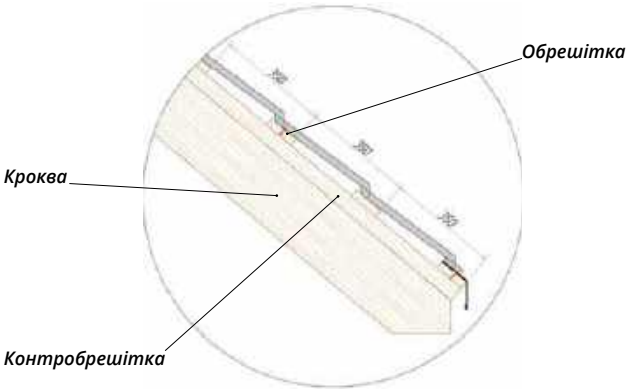
2. Кріплення вздовж карнизу.

- Перший варіант кріплення листів на карнизі - коли нижня сходинка упирається в решетування і край листа виходить на 50 мм від решетування. Листи кріпляться вище за нижню сходинку на 60-70 мм, між гребенями, через хвилю.



- Другий варіант менш поширений. Аркуш піднятий вище, край лежить на карнизній планці та кріпиться перед першою ступінью.

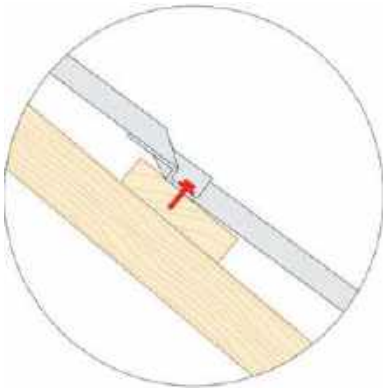
В цьому випадку використовується штатна карнизна дошка.



3. Кріплення рівномірно розподілене по скату в основні місця. Самонарізи вкручуються, рухаючись, наприклад, від карниза до ковзана через ступінь по вертикалі і в кожну третю хвилю вздовж щаблі.

4. Кріплення з боку торцевої дошки під кожним щаблем в основні місця.

5. Кріплення листів між собою під час нарощування. Самонарізи вкручуються в основні місця, в кожну хвилю. При розрахунку покрівлі довжина нахльостування листів на замковому з'єднанні приймається рівною 15 см.



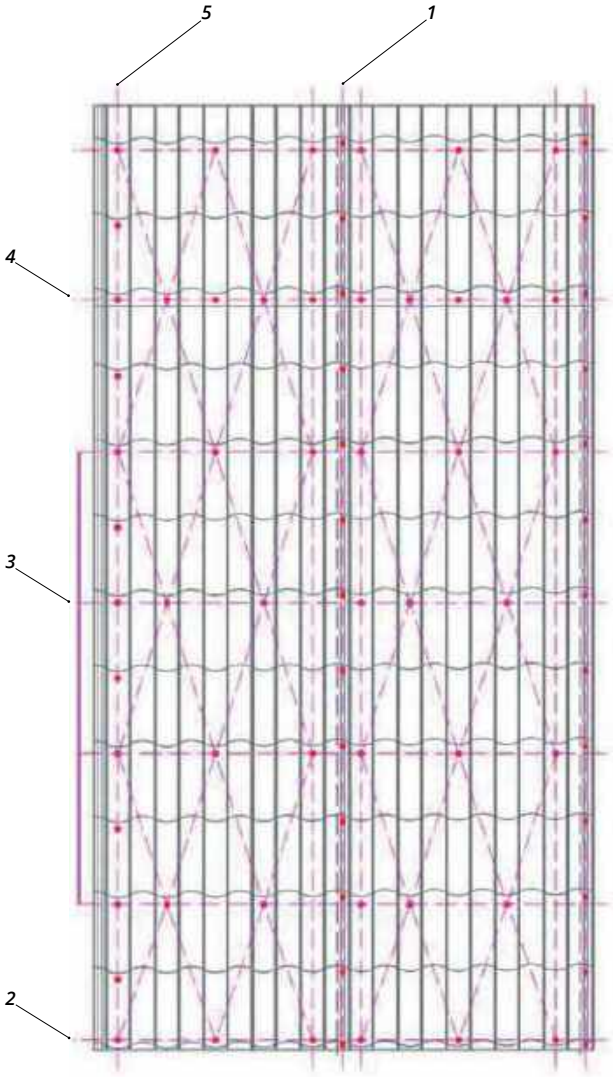
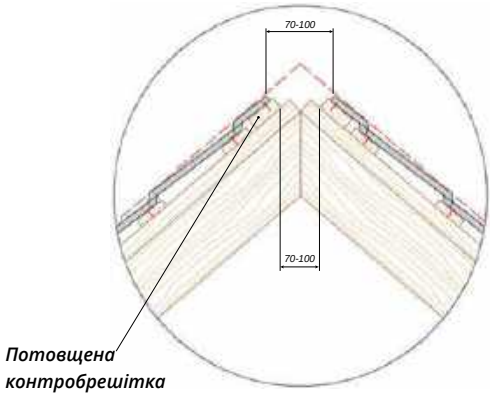
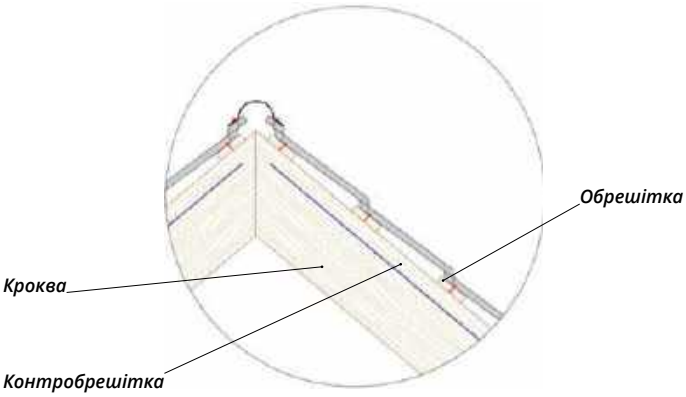


Схема кріплення листів

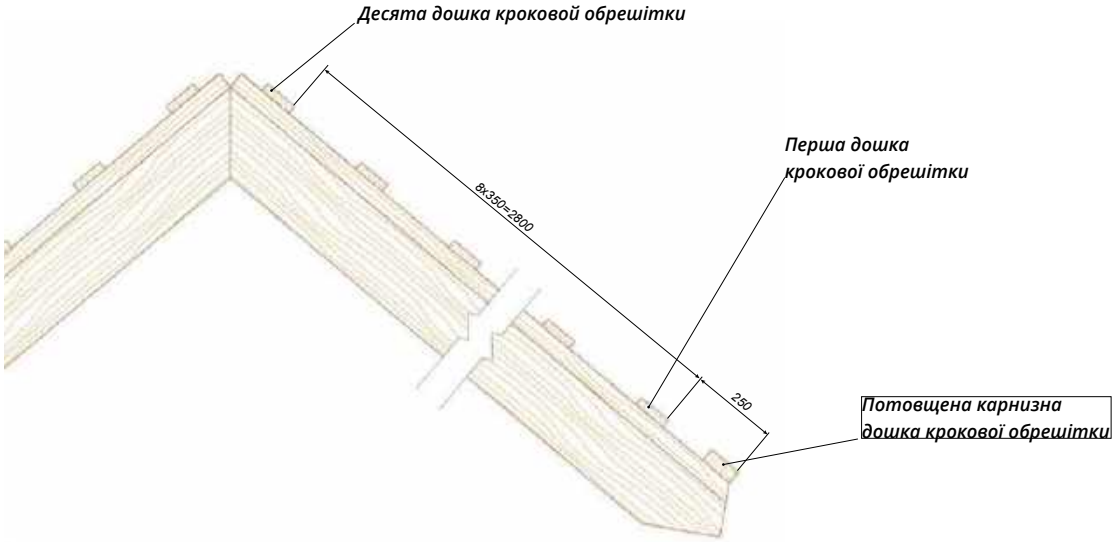
Кріплення листів при підході до конька

- Як правило, у конька необхідно змонтувати додаткову дошку обрешітки, більшою по товщині за штатну на висоту хвилі металочерепиці. На неї спиратиметься край листа. Кріпіть лист в основні місця, а також край листа в додаткову дошку по центру між гребенями хвиль.
- Якщо лист приходить до ковзана різом, віддаленим від сходинки на 50-100 мм, додаткова дошка не потрібна.
- Між краями листів протилежних схилів залиште зазор 70-100 мм для забезпечення підпокрівельної вентиляції.





МОНТАЖ ОБРЕШІТКИ



- При кроці крокв 600-900 мм як решетування використовуйте дошку перерізом 25х100 мм. Перед монтажем решетування просушіть його та обробіть антипіреновими та антисептичними засобами. Згідно із ДБН В.2.6-161:2017 «Дерев'яні конструкції», максимальна вологість пиломатеріалів не повинна становити понад 20%.
- Для початкової решетування необхідно застосовувати дошки товщі, ніж штатні, на 10-15 мм. Крок від початку першої до центру другої латини – 300 мм. Для всіх наступних – 350 мм. Періодично перевіряйте крок від першої дошки обрешітки.

Увага! *При недотриманні кроку можуть виникнути проблеми з монтажем листів, що вимагатиме переробки всієї обрешітки.*

- Після того як встановлена початкова обрешітка, закріпіть шурупами або скобами вентиляційну стрічку для карниза. Кріпіть стрічку до торців контррейок або до початкової решетування так, щоб вона повністю перекривала вентзазор.

МОНТАЖ ЕЛМЕНТІВ ВОДОСТІЧНОЇ СИСТЕМИ

На початкову решітку закріпіть довгі гаки водостічної системи, забезпечивши ухили відповідно до проекту. Для надійного кріплення початкова обрешітка повинна мати ширину не менше 200 мм (схема 1). Компенсуюча рейка монтується між гаками. На потовщеній карнизній дошці зробіть пази під ніжку гака.

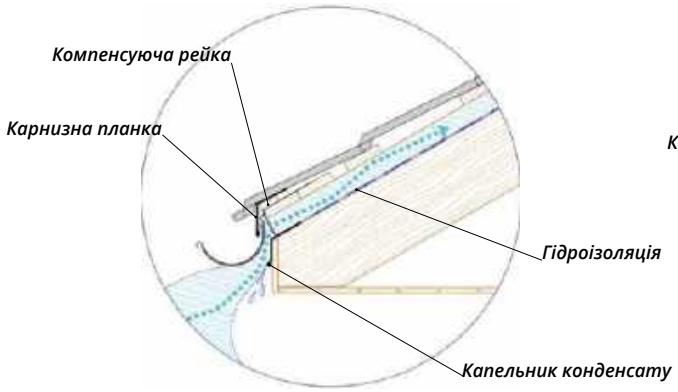


Схема 1

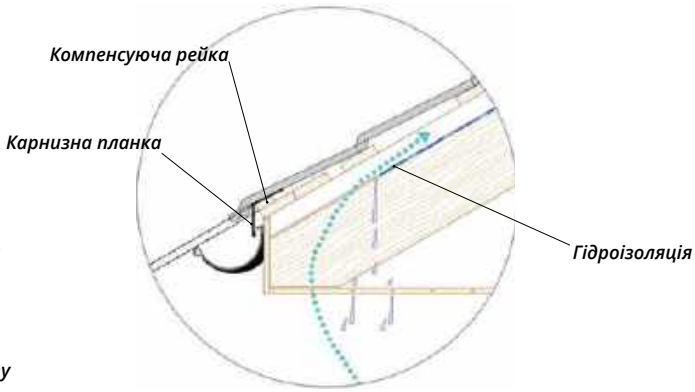


Схема 2

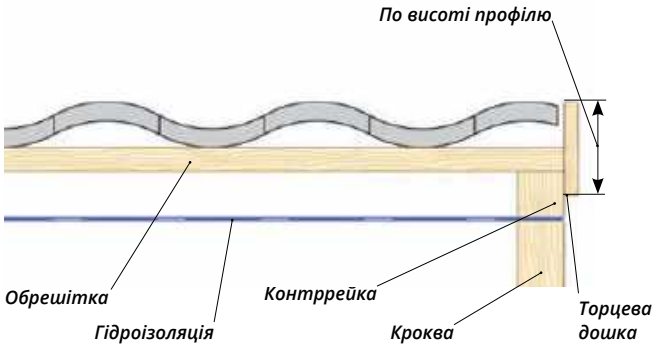
- Якщо металочерепиця вже змонтована, застосовують короткі гаки, які монтують на лобову дошку. Щоб лавинний сход снігу з покрівлі не зірвав ринву, змонтуйте перший гак на лобову дошку так, щоб зовнішній край гака був нижче уявної лінії продовження карнизної дошки на 20-25 мм (схема 2).
- Якщо вибрано схему 2, то підшивка карнизного звису повинна мати достатньо зазорів для вентиляції. Наприклад, повністю перфорований софіт.

Увага! *Для коректного монтажу коротких гаків водостічних систем лобова дошка має бути обрізана вертикально.*

Якщо лобова дошка оброблена пластиковою фаскою, перед монтажем гаків у фасці необхідно зробити під кріплення гаків.

Монтаж карнизної планки та торцевої дошки

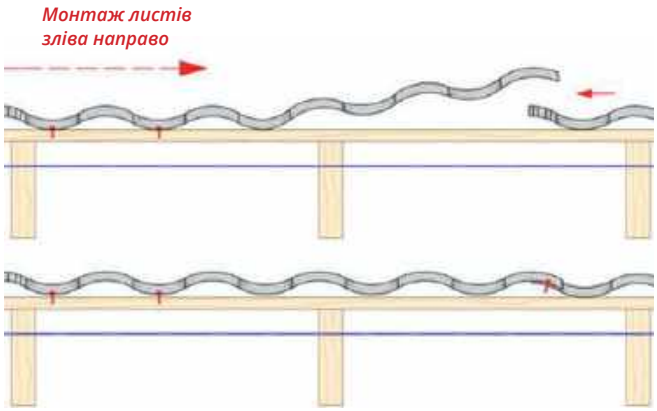
- На торці покрівлі вмонтовуються торцеві дошки. До цих дошок кріпляться торцеві планки. Торцева дошка повинна бути вищою за решетування на висоту профілю металочерепиці.
- Карнизну планку монтуйте поверх гаків водостічної системи до першої дошки обрешітки або до рейки, що компенсує, шурупами з нахлестом не менше 20 мм один на одного. Карнизна планка закриває підпокрівельний простір, захищає від потрапляння вологи та сміття.

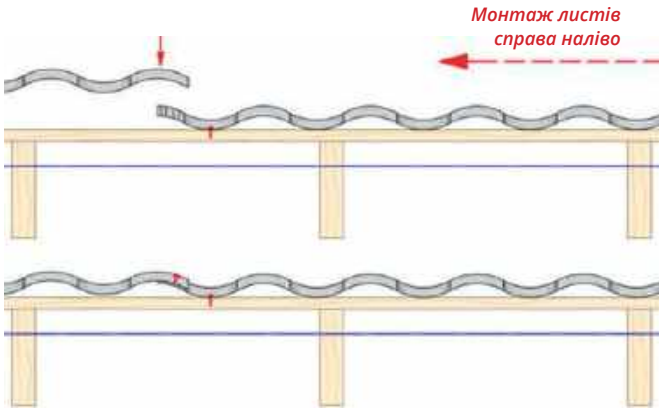


Укладання листів в один ряд

- Монтаж металочерепиці можна проводити як зліва направо, так і зправа наліво. Головним критерієм вибору напряму є зручність монтажу. Починають із боку, де немає необхідності обрізати лист. При монтажі справа наліво наступний лист накриває крайню хвилю попереднього.
- При укладанні зліва направо наступний лист підкладається під попередній.

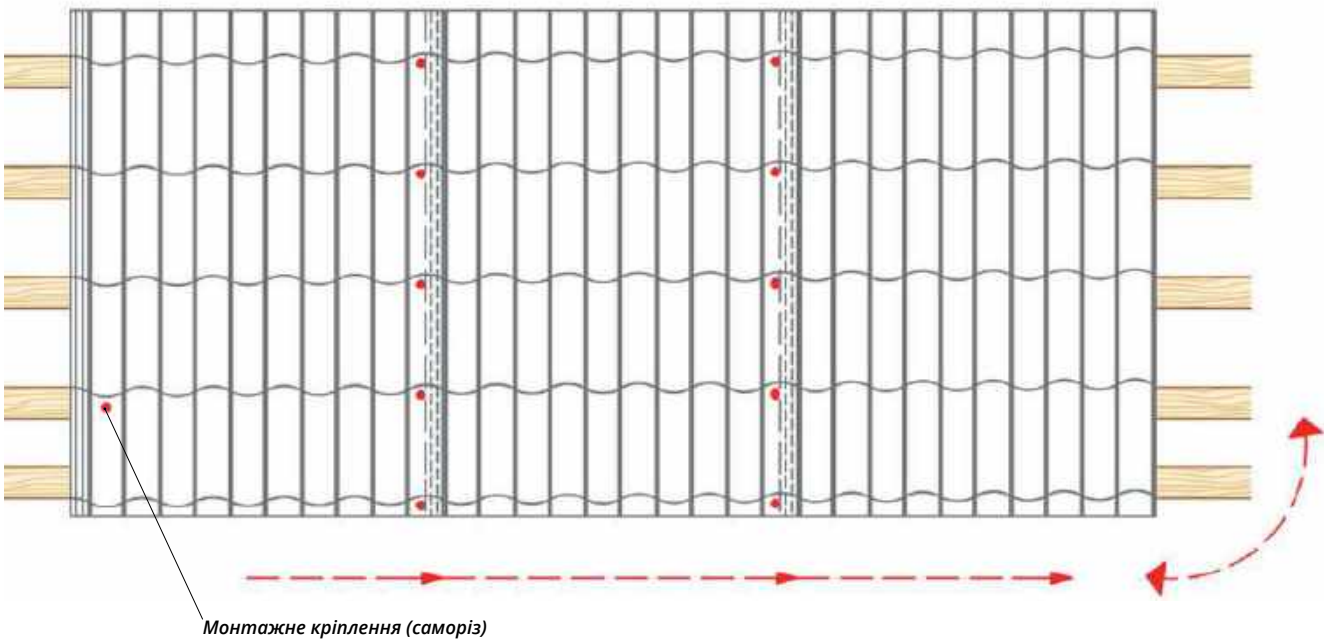
Увага! *Металочерепиця Барселона, незважаючи на симетричність, що здається, монтується за тією ж схемою, що і інші профілі. Монтаж у зворотному порядку може призвести до появи зазорів між листами та сходами на лінії карнизу.*





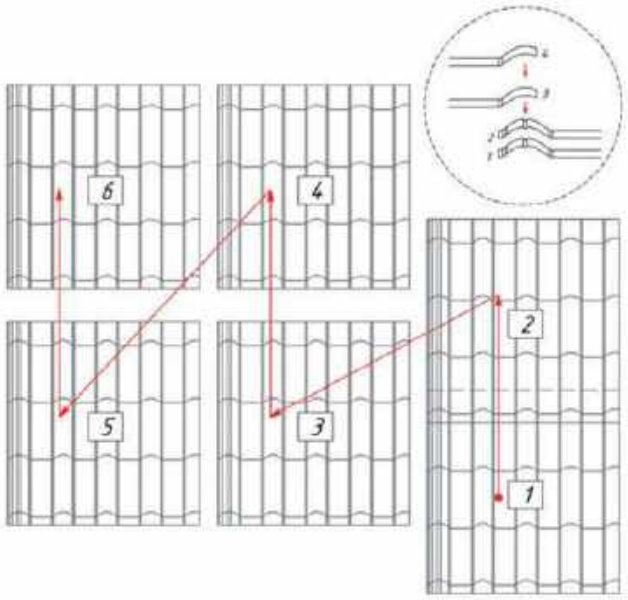
Увага! *Положення першого листа задає лінію карниза, обидві лінії торців та лінію конька.*

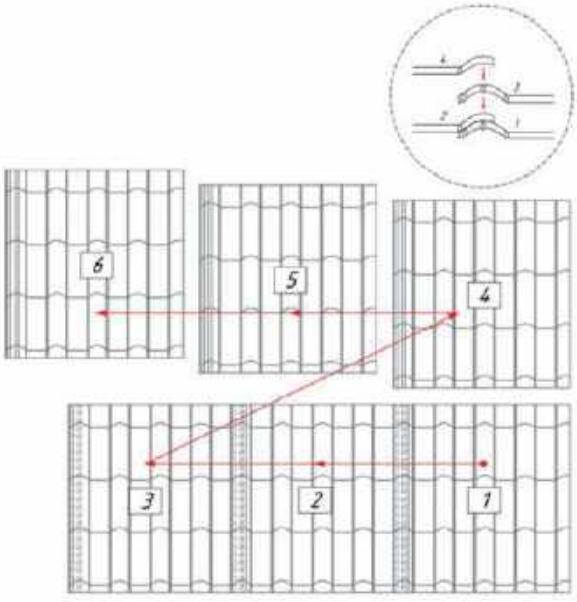
- Перший лист попередньо вирівнюється карнизом і торцем, так щоб його нижній край виступав на 50 мм за край карнизної планки.
- Лист кріпиться одним шурупом у карниза і тимчасово в районі конька.
- Другий лист необхідно точно і щільно з'єднувати з першим і закріпити листи між собою, рухаючись від карниза до ковзана, як описано вище для групи кріплення 1.



Укладання листів в декілька раядів

- Укладіть таким чином три або чотири листи. Вийде прямокутник з кількох листів, повністю скріплених між собою по лінії поздовжнього нахльосту та мінімально закріплених. Контролюйте, чи відхилення листів від наміченої лінії карниза. Якщо блок «відходить», викрутіть тимчасові шурупи, відкоригуйте його положення, закріпіть листи до решетування і продовжуйте монтаж наступних листів на схилі.
- При укладанні листів у кілька рядів зправа наліво укладіть і вирівняйте перший лист, потім накладіть другий лист зверху першого, закріпіть його тимчасово одним саморізом у конька по центру листа, вирівняйте листи і скріпіть їх саморізами. Потім покладіть третій лист зліва від першого, скріпіть листи між собою, потім покладіть четвертий лист над третім.
- Остаточно кріпіть листи до решетування так, як описано в розділі «Кріплення листів».
- Для точного вирівнювання листів вздовж карниза можна використовувати розмічувальний шнур, натягнувши її вздовж карниза точно по нижньому зрізу листів.
- Вирівняйте весь блок по карнизу, а потім остаточно кріпіть листи до решетування. Верхні листи повинні бути щільно притиснуті до нижніх лінії виштамповки для утворення надійного замкового з'єднання.
- Допускається монтаж і послідовності 1-3-2-4, але при цьому в точці стику може утворитися невеликий зазор на профілях з капілярною канавкою.

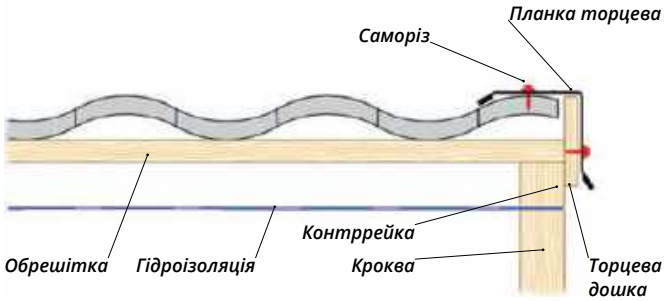




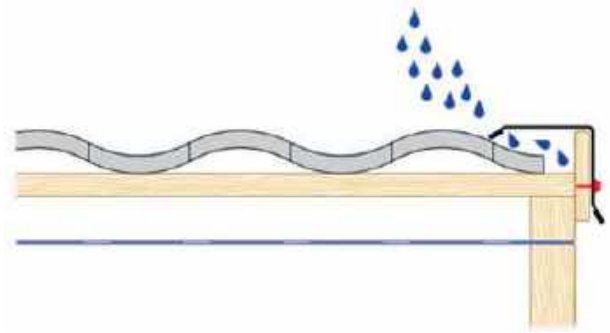
Увага! *Для металочерепиці не передбачається можливість нарощування листів зі зміщенням вертикального стику. Це може привести до порушення геометрії ската. Такий варіант стикування допустимо в одиничних випадках.*

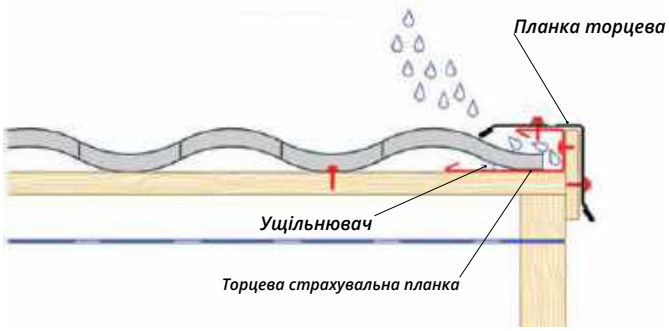
МОНТАЖ ПЛАНОК

Монтаж вітрової (торцевої) планки



- Торцеві планки монтуються від карниза до конька з нахлестом близько 10 см.
- На торцях, де не потрібно обрізати лист, закріпіть торцеву планку зверху, в точках зіткнення з гребенем хвилі, в кожну другу хвилю і з торця, до торцевої дошки попередньо.
- У деяких випадках лист може підійти до торця так, що потрібно обрізати лист по нижній частині хвилі. У таких випадках необхідно використовувати Торцеву страхову планку. Закріпіть її шурупами до торцевої дошки.
- Укладіть універсальний самоклеючий ущільнювач або ПСУЛ, як показано на малюнку. Змонтуйте лист металочерепиці. Закріпіть торцеву планку покрівельними шурупами до торцевої дошки та торцевої страховки.

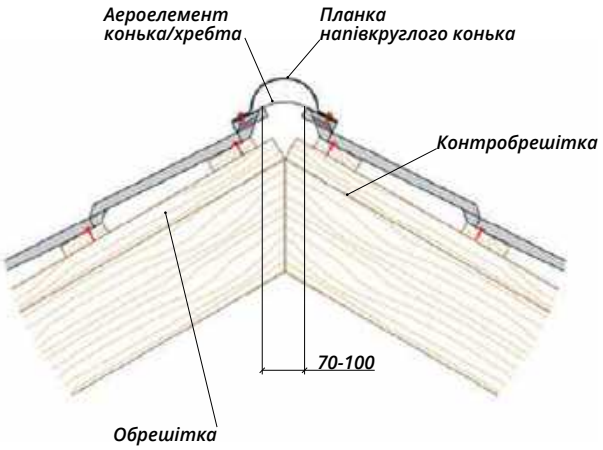


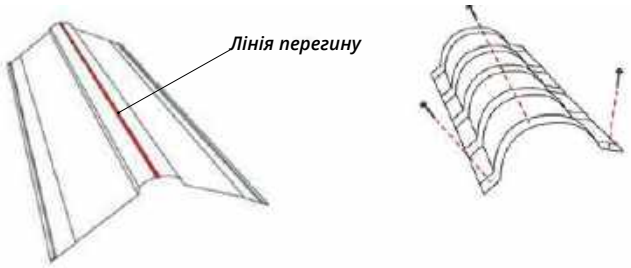


Монтаж конькової планки для двохскатної покрівлі

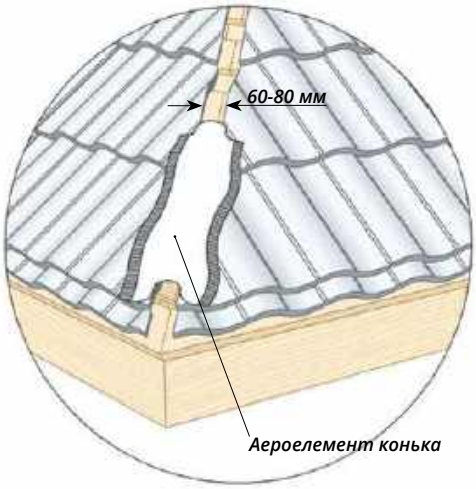
- Як правило, у коника необхідно змонтувати додаткову дошку обрешітки, більшу по товщині ніж штатна на висоту хвилі металочерепиці. На неї спиратиметься край листа.
- Якщо лист приходить до конька різом, віддаленим від сходинки на 50-100 мм, додаткова дошка не потрібна.
- До конькової планки, для захисту від снігу та пилу, змонтуйте на стику листів аероелемент конька/хребта. Для ущільнення зазору використовуйте аероелемент конька, як показано на малюнку.
- Напівкруглий коньок рекомендується монтувати на покрівлях з кутом нахилу від 25 до 40 градусів, при інших кутах нахилу коньок сильно змінюватиме форму.

- Коник фігурний можна підігнати під необхідний кут по лінії перегину, показаної на малюнку.



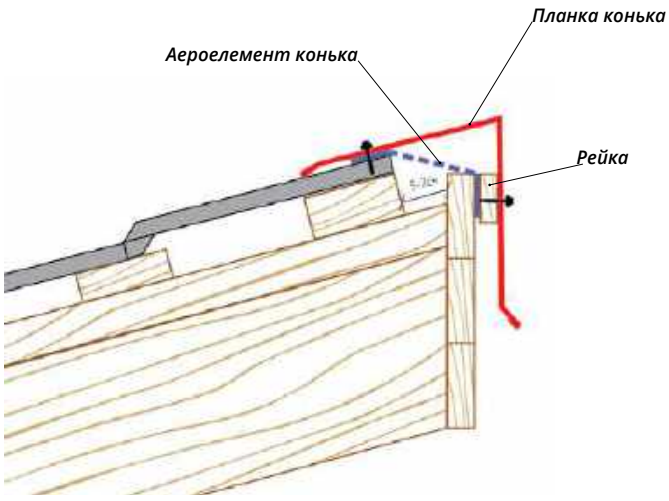


- Коньок кріпиться шурупами через одну хвилю у верхній гребінь металочерепиці.
- Саморізи не повинні вкручуватися через ущільнювач.



- Для захисту підпокрівельного простору від снігу та пилу змонтуйте аероелемент ковзана. Для тих же цілей допускається використання універсального ущільнювача, що самоклеїться, але зі значно меншою ефективністю і довговічністю. Висота ущільнювача має бути більшою, ніж загальна висота профілю.
- Конькові планки на хребті монтуються знизу нагору. Контролюйте, щоб лінія конькової планки відповідала лінії хребта.
- На закінчення хребта на карнизі до напівкруглого ковзана закріпіть конусні заглушки. Використовуйте шурупи або заклепки.

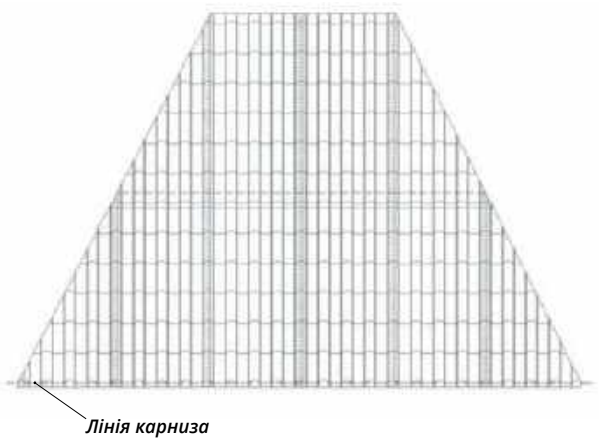
Монтаж конькової планки для односкатної покрівлі

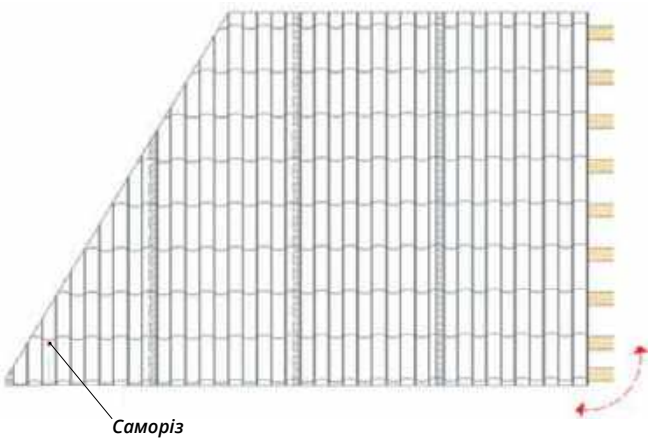


- Плоский коник монтується з нахлестом між елементами не менше 10 см, напівкруглий - зі штатним нахлестом по лінії штампування.
- Нижня частина плоского коника обрізається по лінії карнизу скатів, що примикають до хребта.
- На лобовій дошці закріпіть рейки з кроком близько 500 мм, щоб під планкою ковзана залишався зазор 10-20 мм.
- Планка ковзана кріпиться покрівельними шурупами через одну хвилю у верхній гребінь металочерепиці і через кожну рейку з боку лобової дошки.
- Для ущільнення зазору використовуйте аероелемент ковзана, як показано на малюнку.

МОНТАЖ НА СКАТАХ ТРИКУТНЬОЇ ТА СКЛАДНОЇ ГЕОМЕТРИЧНОЇ ФОРМИ

- Укладати листи можна як починаючи з одного краю, так і з центру. Зазвичай це зазначено у «розкладці» листів на покрівлі.
- При укладанні з центру позначте лінію центру схилу. Потім потрібно намітити центр листа (або край листа) та поєднати лінії на схилі та листі. Закріпіть лист одним саморізом у ковзана. Від нього обидві сторони продовжити монтаж, як описано вище.
- Монтаж листів з краю провадиться аналогічно прямокутному скату.
- Листи по косих лініях хребтів повинні обрізатися так, щоб між ними залишався зазор 60-80 мм.
- На скатах, що виходять до розжолобка, починайте монтаж від торця або хребта.

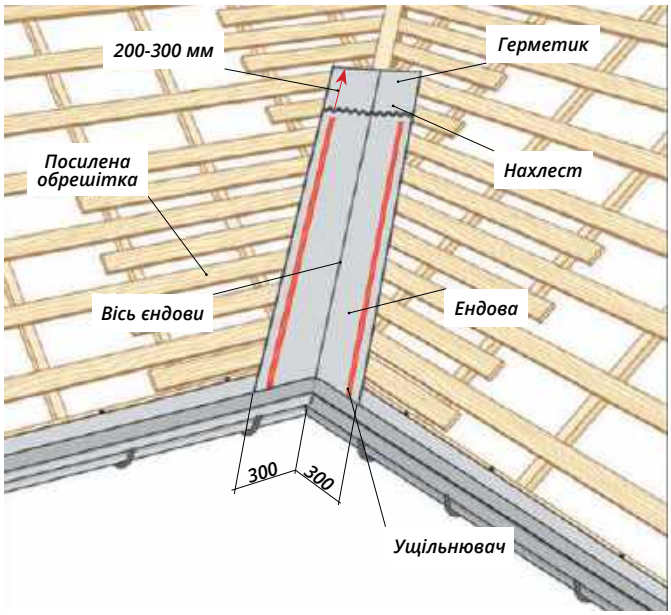




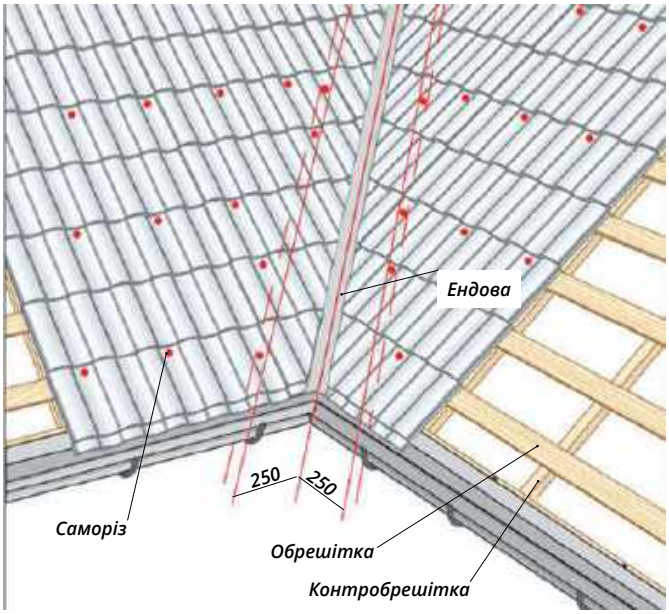
МОНТАЖ НА СТИКАХ СКАТІВ І ОБХІД ПЕРЕШКОД

Монтаж єндови, що проходить по всій довжині ската

- Під планки єндови рекомендується посилити обрешітку – додати додаткову дошку між штатними дошками обрешітки.
- Нижній край єндови виводиться і укладається на край карнизної планки, верхня частина заводиться під коник.



- Кріплення планки нижньої єндови виконуйте за допомогою клямерів або покрівельних саморізів.
- Як планку єндови, так і листи металочерепиці на підході до єндови необхідно кріпити не ближче ніж 250 мм від осі єндови.
- При горизонтальному стику єндови, залежно від кута нахилу покрівлі, нахлест повинен становити не менше 200 мм. Краї бортів єндови загніть всередину до необхідного кута, щоб листи металочерепиці лягли рівно.
- Між нижньою єндовою і металочерепицею, вздовж бортів єндови, прокладіть універсальний самоклеючий ущільнювач.
- Листи металочерепиці розмістіть і обріжте так, щоб вони не доходили до осі єндови на 80-100 мм.



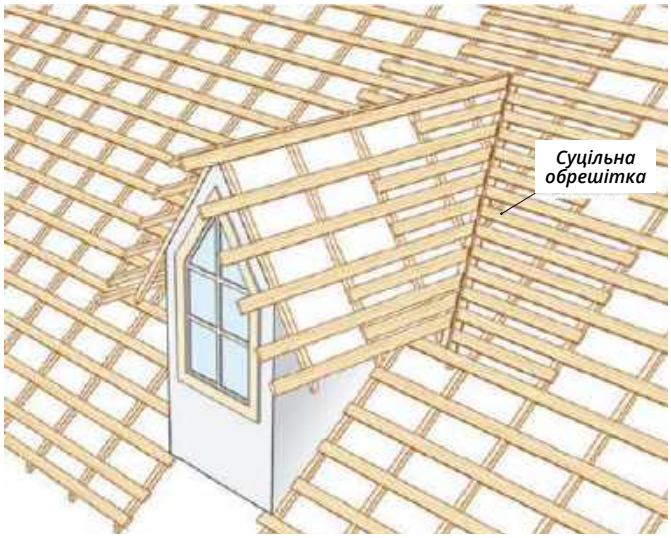
- Для більш естетичного зовнішнього вигляду можна використовувати планку єндови верхньої. Планка єндови верхньої кріпиться до гребенів листів металочерепиці, що примикають до неї. Якщо будинок знаходиться в лісі, під нижню єндову може потрапляти листя і сміття, що може ускладнити стік води. Іноді потрібно знімати верхню планку єндови і прочищати стік.

Увага! *Для монтажу верхньої планки єндови використовуйте шурупи 5,5х19 (4.8х19 мм) або заклепки з кроком 400-600 мм без застосування ущільнювача.*

Слухове вікно з фронтоном, нижня єндова виводиться на покрівлю.

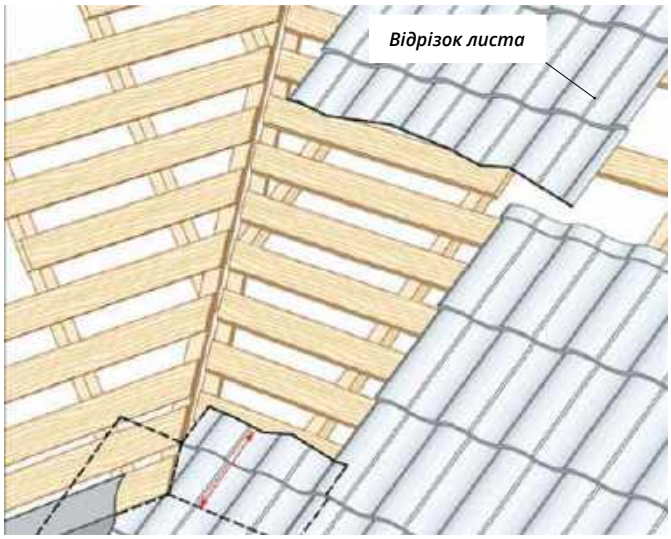
- При розрахунку листів металочерепиці необхідно врахувати, що на виході єндови на обіг необхідно облаштування горизонтального замкового з'єднання листів, що примикають до єндови. Для компенсації довжини листа знадобиться додатковий лист, довжиною 450-500 мм. Другий варіант – забезпечити замкове з'єднання листів ската безпосередньо на місці виходу єндови на схил.

- Під планки єндови нижньої рекомендується посилити решетування – додати додаткову дошку між штатними дошками обрешітки.

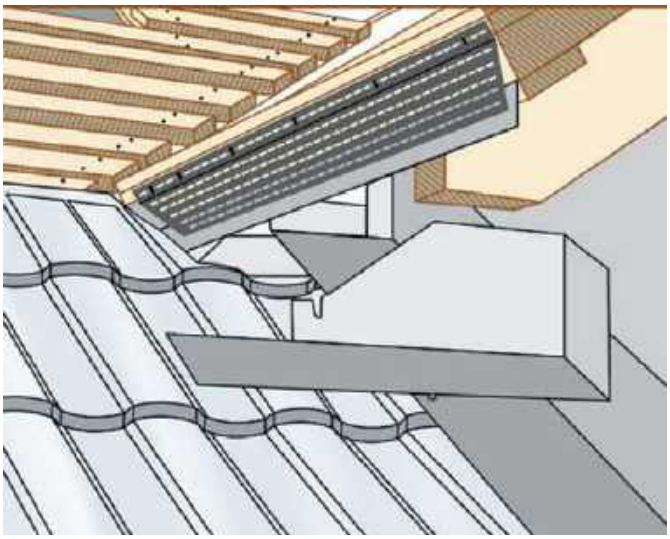


- Змонтуйте на карниз слухового вікна карнизну планку.

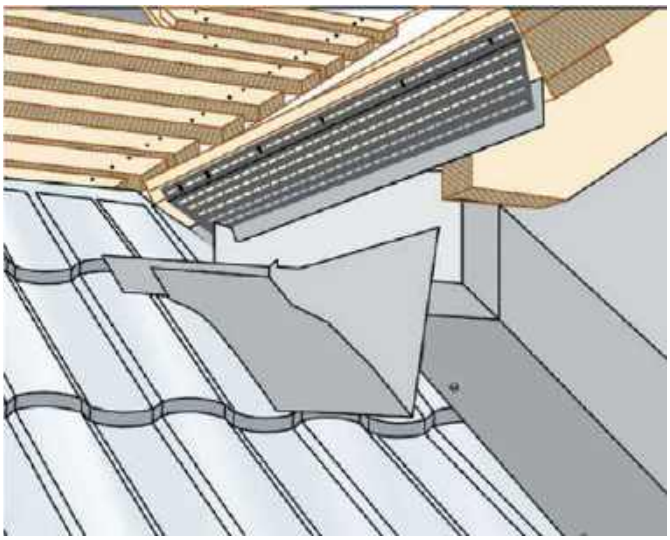
- Лист, що примикає до бічної стіни слухового вікна, обріжте зверху так, щоб лінія різу була на 200 мм вище виходу розжолобка на схил. Зробіть вирізи для точного примикання листа до бокової та передньої стінок слухового вікна.



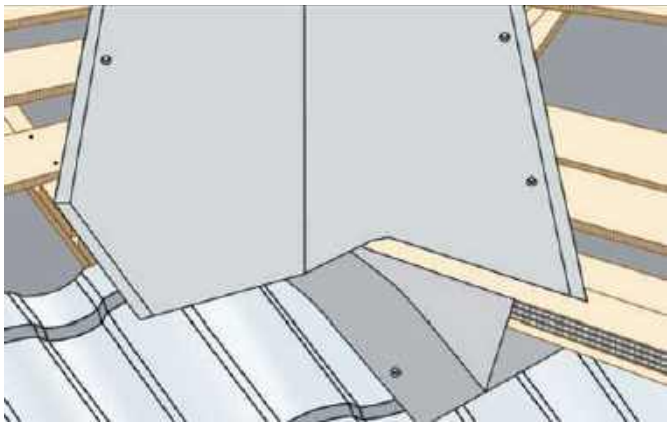
- Порожнину під єндовою необхідно захистити від задування опадів. З планки примикання підготуйте елемент захисту горизонтальної частини порожнини.



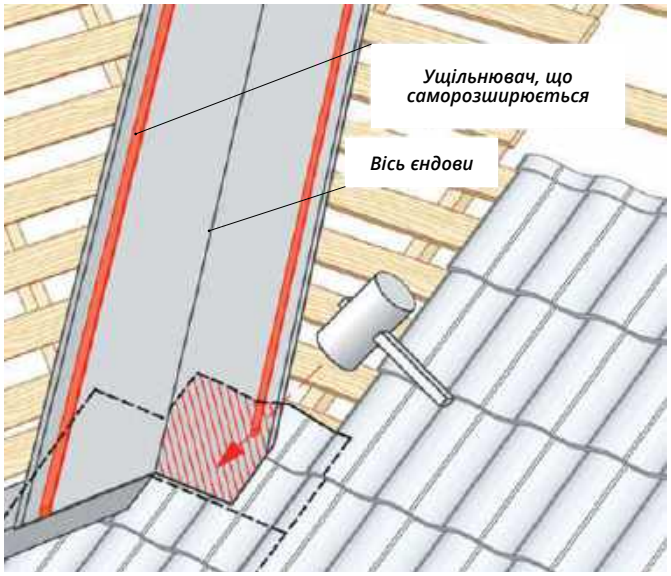
- Для того щоб вода, що стікає з єндови, не потрапляла в порожнину під розжолобком, підготуйте елемент.



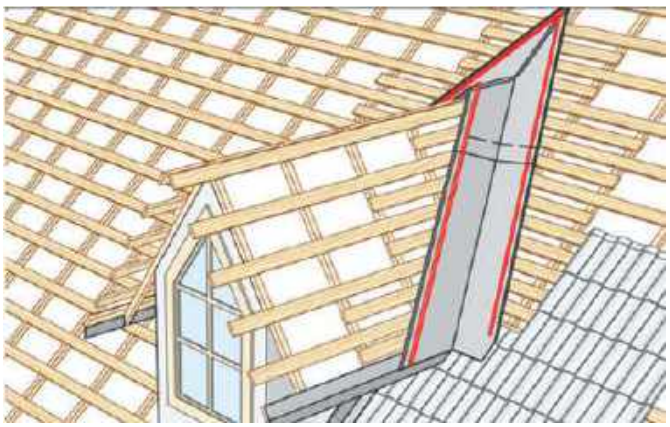
- Закріпіть обидва елементи покрівельними шурупами, як показано на малюнку. Під нижніми полицями елементів установіть універсальний ущільнювач.



- Змонтуйте планки єндови, підігнавши її нижню частину по карнизу і лінії виходу на скат. Розкрийте киянкою хвилі металочерепиці, на які виходить єндова. Забезпечте щільний стик планки та листа.



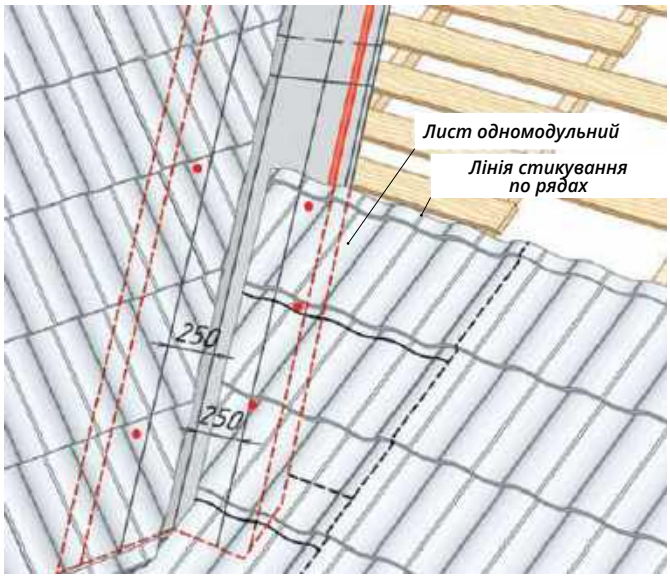
- Над слуховим вікном планки єндови зістикуйте фальцевим швом або простим накладенням, із застосуванням саморізів та герметика.



- Нижню планку обріжте по лінії карнизу та виходу на схил.

- Для більш щільного примикання до нижнього листа надайте планці єндови необхідну форму на краю, що виходить на схил.

- Перший лист основного ската з косим різом накладається на раніше змонтований так, щоб він закривав вихід єндови на схил.



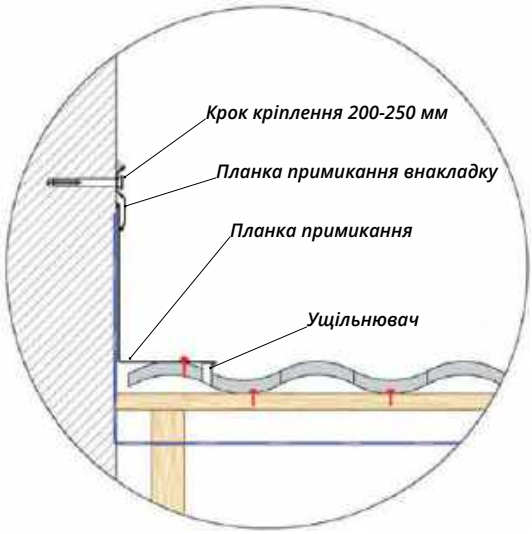
- Якщо застосовується частина від бічного листа, обріжте його нижній край до стандартного вигляду. Щоб вийти на лінію стикування або лінію конька, додайте стандартний лист довжиною 450-500 мм.

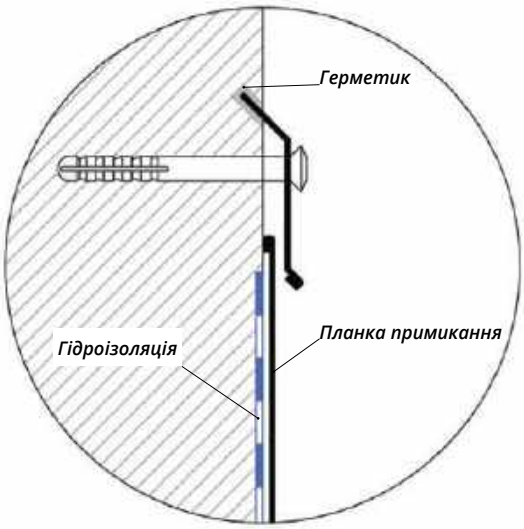
Бокове примикання металочерепиці до стіни

- Виведіть та зафіксуйте гідроізоляцію на стіну на 150 мм.
- Прикладіть планку примикання з планкою до штроби до стіни і позначте лінію штроби та місця кріплення планки до штроби.

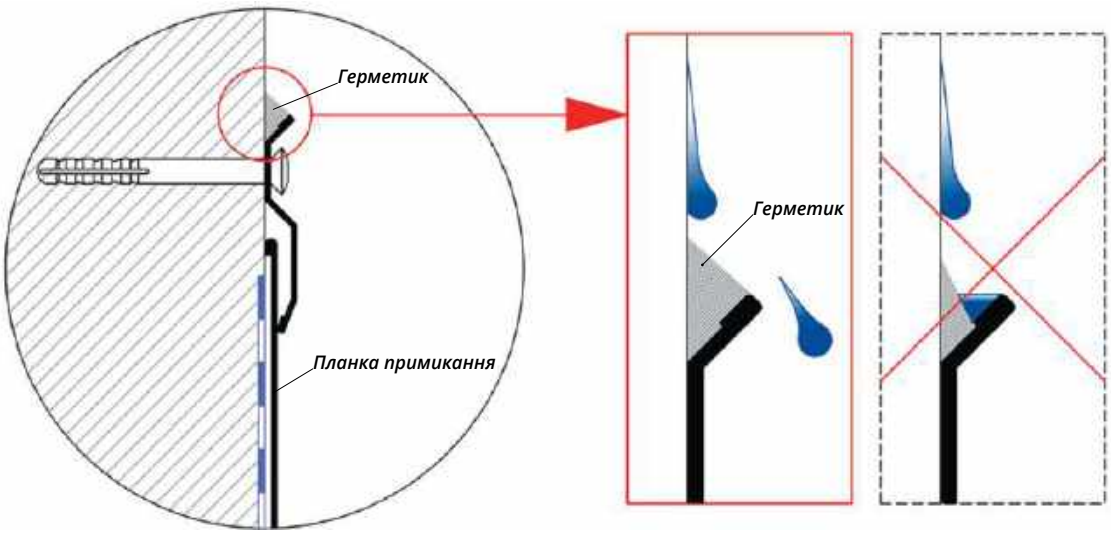
Увага! *Важливо, щоб саморіз знаходився вище за планку примикання, залишаючи місце для вільного ходу основної планки примикання при ймовірному зміщенні даху щодо стіни.*

- Якщо необхідно, зробіть штробу глибиною щонайменше 15 мм. Просвердліть отвори в намічених місцях, вставте дюбелі.
- Між металочерепицею та планкою примикання укладіть універсальний ущільнювач.
- Змонтуйте планку примикання, закріпивши її покрівельними шурупами до металочерепиці з кроком 350 мм у гребені хвиль.

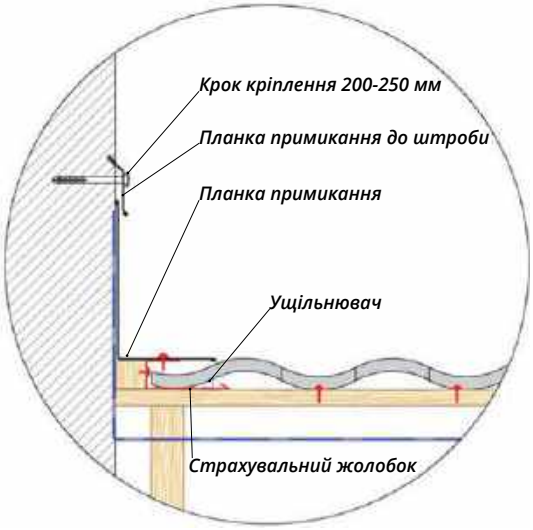




- Змонтуйте планку в штробу або внакладку за наміченою лінією так, щоб вона щільно притискала планку примикання. Закладіть герметик у штробу або спеціальний відгин на планці внакладку, як показано на малюнку.

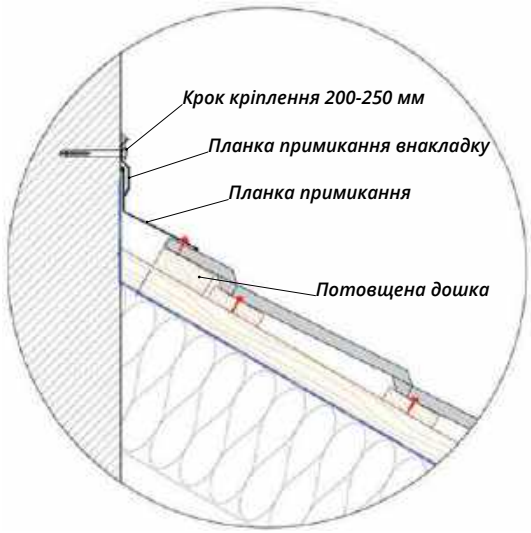


- Коли металочерепиця підходить до стіни невдало, можливе використання нестандартної страховки.



Верхнє примикання металочерепиці до стіни

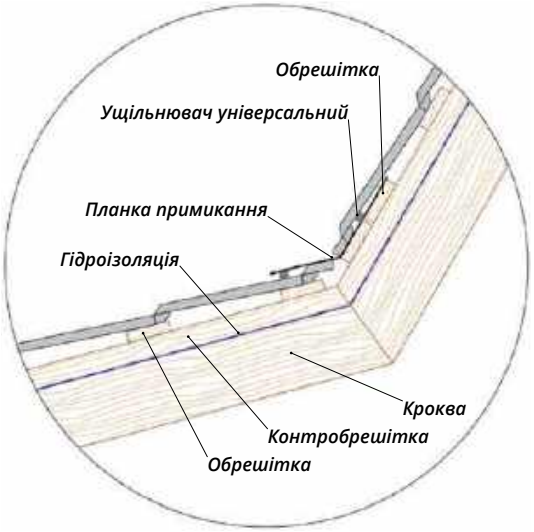
- Дошка крайньої решетування та листи металочерепиці монтуються так, щоб між ними та стіною залишався вентпродух 60-80 мм.

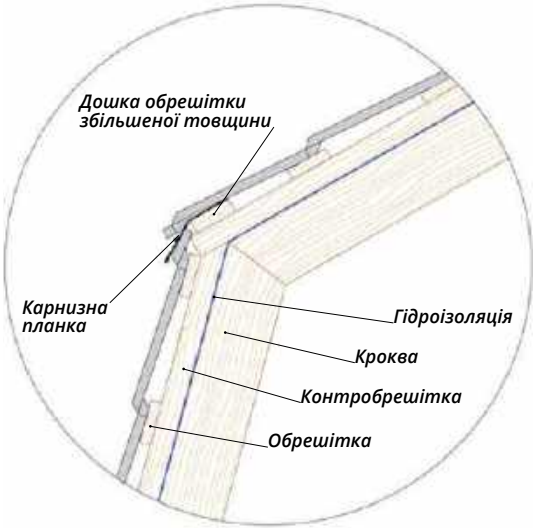


- У випадках, коли висока ймовірність задування снігу в підпокрівельний простір, встановіть аероелемент ковзана під планкою примикання з виведенням на стіну.
- Розігніть планку примикання до потрібного кута. Далі монтуйте вузол за аналогією з бічним примиканням.

Злами покрівлі

- Переконайтеся в надійному монтажі гідроізоляції у місцях зламів.
- Дошки обрешітки в місці зламу повинні бути максимально наближені одна до одної.
- Лист металочерепиці, що накриває злам, повинен трохи виступати над зламом, закриваючи таким чином місце зламу.
- Для зовнішнього зламу як сполучний елемент можна використовувати карнизну планку.
- При зворотному зламі як сполучний елемент можна застосувати планку примикання.
- Між листом черепиці і елементом, що сполучає, необхідно прокласти універсальний ущільнювач.

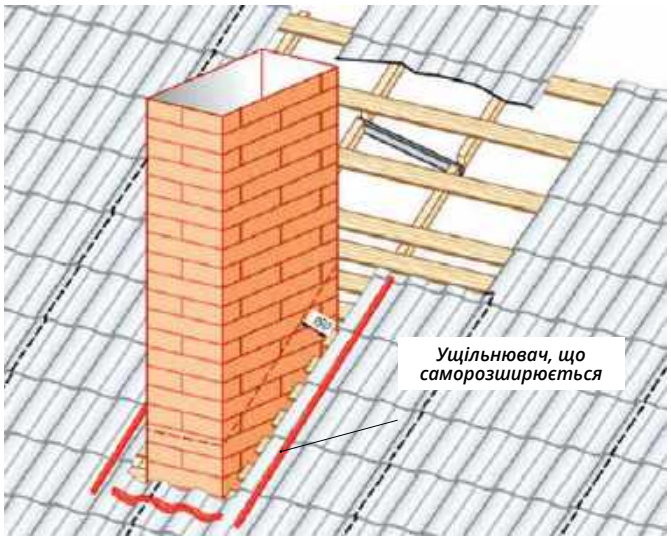




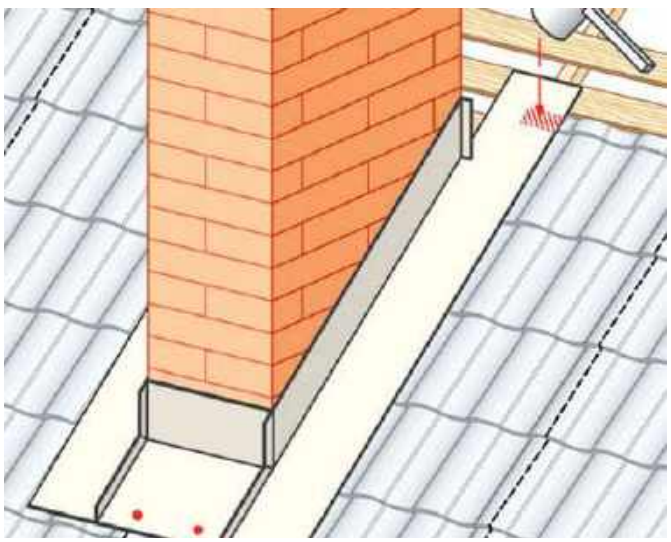
ОБЛАШТУВАННЯ ПРОХОДІВ КРІЗЬ ПОКРІВЛЮ ДИМАРІВ

Обрамлення димаря шириною менше 80 см

- Виведіть гідроізоляцію на 150 мм на трубу та приклейте до труби односторонньою сполучною стрічкою.
- Обріжте листи, що примикають до труби, трохи вище труби так, щоб відстань до труби була не менше 150 мм, і різ знаходився над щаблем металочерепиці. Частини листів, що залишилися, використовуються для продовження монтажу з додаванням одномодульних листів.

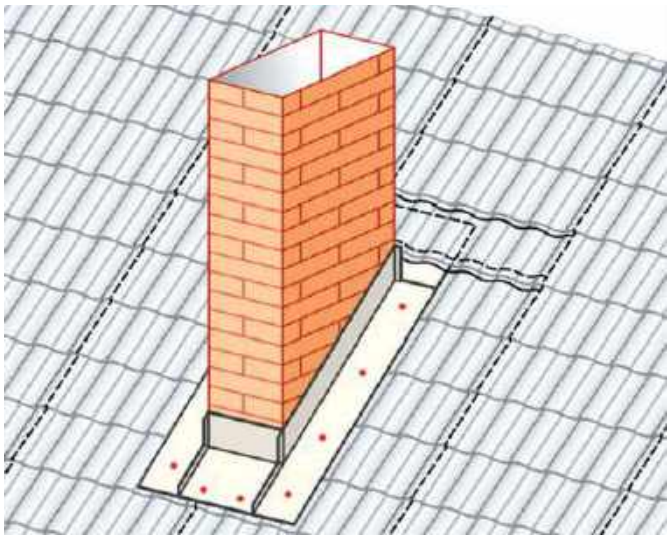


- Підготуйте верхній, нижній та бічні елементи із планки примикання або з плоского листа.
- Між елементами обрамлення та металочерепицею змонтуйте універсальний ущільнювач. Нижню частину фартуха підведіть до труби та зафіксуйте шурупами.
- Бічні частини фартуха змонтуйте поверх нижньої планки та зафіксуйте саморізами.
- Стикування бічних частин до нижньої частини фартуха виконується одинарним фальцем.

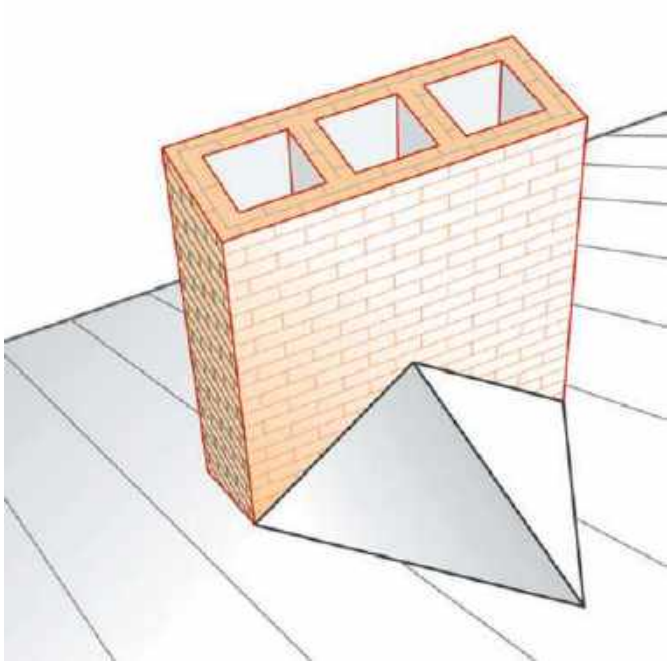


- Для щільнішого примикання надайте необхідну форму тієї частини планки, яка накривається металочерепицею.

  Верхні частини стиків фартуха загніть киянкою до труби, як показано на малюнку.

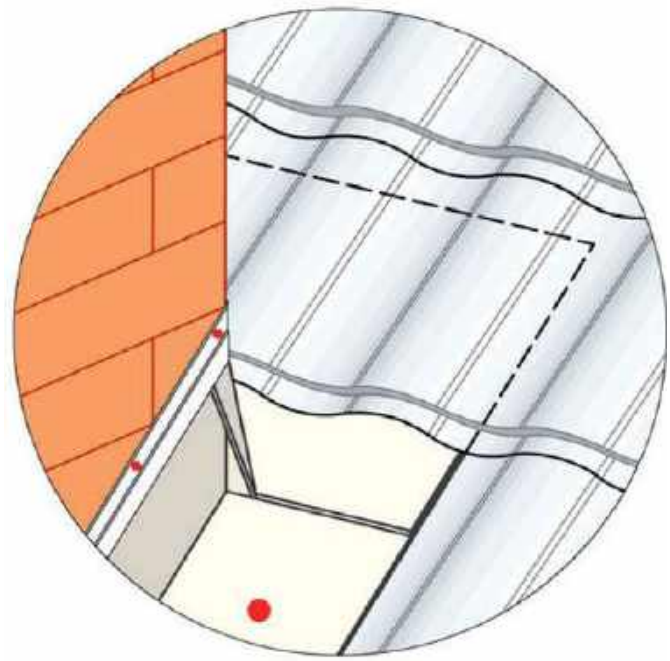


- Листи металочерепиці змонтуйте поверх верхньої горизонтальної частини фартуха.
- По верхній вертикальній частині фартуха змонтуйте планку примикання внакладку або планку примикання в штробу, аналогічно примиканню до стіни.



Увага! *Вставляти верхній елемент обходу труби в розріз на листі металочерепиці не рекомендується!*

По краях надрізів залишаються отвори, які можуть спричинити протікання.

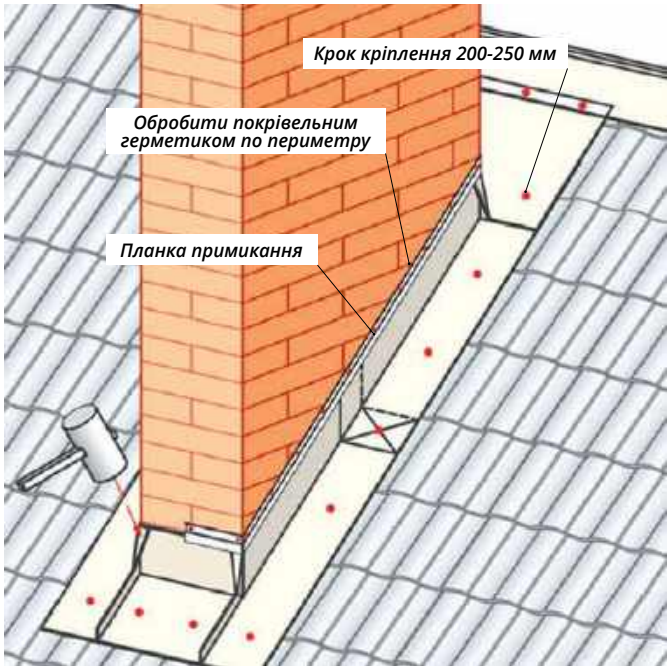


Обрамлення димаря шириною понад 80 см

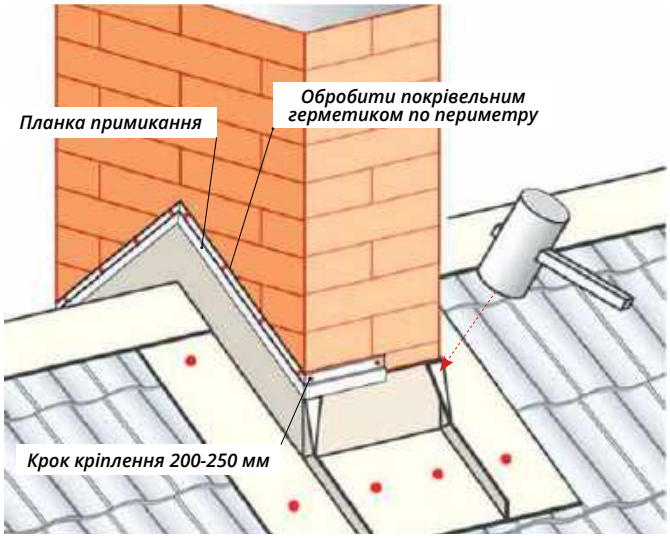
- Для такої труби знадобиться два додаткові скати з металочерепиці, з розжолобками з виходом на скат. Якщо труба неширока, скати можна зробити із плоского листа.

Обрамлення димаря, розташованого поруч із коньком та на коньку

- Якщо труба знаходиться недалеко від конька, то верхня планка може бути заведена під коник. У цьому випадку обрізати зверху примикаючі до труби листи не потрібно.
- Підготуйте верхню планку фартуха так, щоб розмір її полиці дозволяв їй зайти під коник на 8-10 см. Для її виготовлення використовуйте плаский лист відповідних розмірів.
- Верхня планка накладається на листи металочерепиці, встановлені до конька, фіксується покрівельними шурупами і стикується з бічними частинами фартуха, як описано вище.

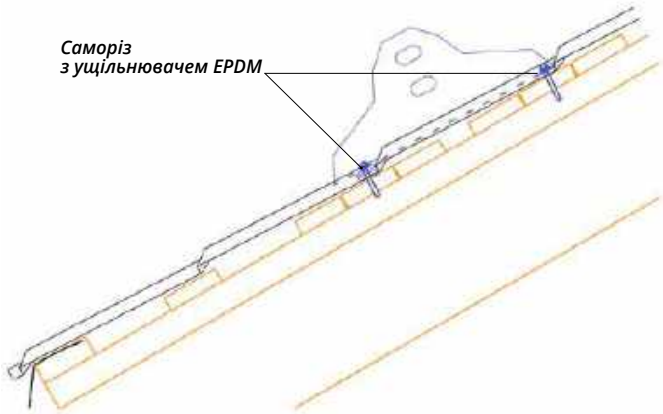


- Якщо труба розташована безпосередньо на коньку, готуються два нижні та чотири бічні елементи. На конику бічні елементи стикуються з перехлестом.



Монтаж снігозатримувачів

- Снігозатримувачі встановлюйте в лінію, паралельно карнизу, на рівні несучої стіни. А також над мансардними вікнами, пічними та вентиляційними трубами.
- Зверніть особливу увагу на розрахунок необхідної кількості рядів снігозатримання залежно від параметрів покрівлі та снігового району.
- Кронштейни кріпіть строго вниз хвилі, під сходинкою (основне місце кріплення листів) до штатних дошок крокової решетування, посиленим додатковими дошками відповідно до наведеного малюнка.



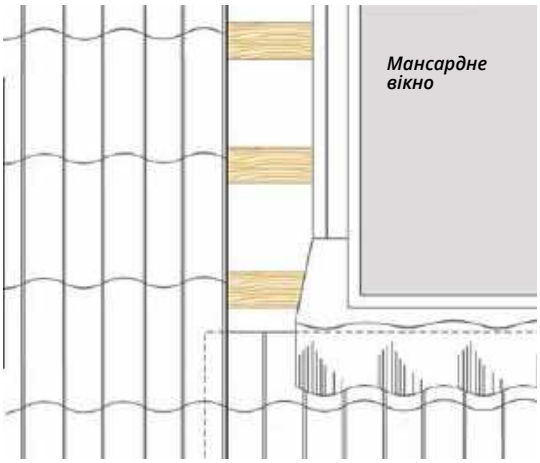
Монтаж мансардних вікон

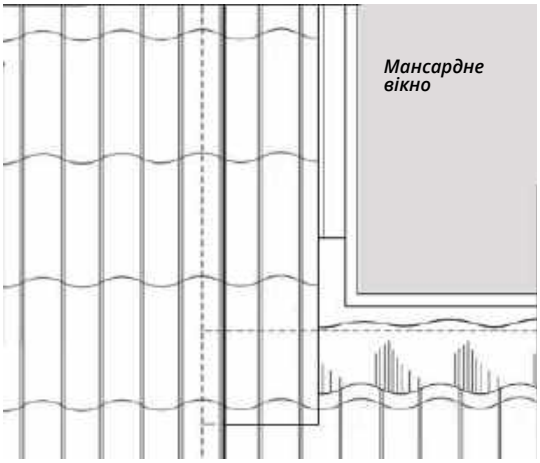
- Правила монтажу мансардних вікон докладно наведені в інструкціях виробників.
  Листи, що примикають до вікна, обрізаються так, щоб нижня частина листів не сягала вікна на 60-100 мм. Верхня частина обрізається так, щоб зробити замкове з'єднання з нижньою частиною, і краї, що обрізають, повинні нависати над жолобком окладу, не доходячи до віконної рами на 20-50 мм.
- Обрізаний край металочерепиці зверху та з боків вікна можна закрити мансардною планкою.

Увага! *Вставляти фартух окладу мансардного вікна у розріз на листі металочерепиці настійно не рекомендується!*

По краях надрізів залишаються отвори, які можуть спричинити протікання.

- При розрахунку покрівлі необхідно доповнити комплектацію двома аркушами мінімальної довжини, що компенсують штучне замкове з'єднання листів у районі спідниці окладу.





Покрівельна вентиляція та проходки

- Монтаж вентиляційних елементів і проходок проводиться строго за рекомендаціями виробників.
  Особливу увагу необхідно приділити проходу труб через покрівельний пиріг. Прохід через пароізоляцію герметично проклеюється спеціальним скотчем.
- Для проходу через гідроізоляцію використовуйте ущільнювач гідрозатвора в комплекті прохідного елемента. Якщо такого елемента немає, прохід можна виконати за допомогою обрізків мембрани та сполучної стрічки.
- Для випадків, коли вихід розташований поруч із ковзаном, можна використовувати таку схему встановлення:
- Підготуйте майданчик із плоского листа, ширина якого накриває 3 хвилі, а довжина дозволяє завести його під коник від сходинки, найближчої до місця виходу труби.
- На майданчику встановлюється стандартний прохідний елемент плоских покрівельних матеріалів.
- Між майданчиком та металочерепицею необхідно прокласти універсальний ущільнювач.

КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ МОНТАЖУ

- Найпростіший метод контролю - оцінити загальний зовнішній вигляд покрівлі, чи є застрягання листів і зазори на їх поздовжніх і поперечних стиках. На даху та у ринвах не повинно бути сміття та сторонніх предметів.
- Проконтролюйте якість різання листів. Металева стружка від різання листів та від вкручування шурупів з поверхні покрівлі повинна бути видалена.
  Переконайтеся, що металочерепиця не різалася болгаркою. Ознаками використання «болгарки» є окалини на поверхні листів.
- Переконайтеся, що кріплення всередині та по периметру листів
  виконаний за нашими рекомендаціями. Зверніть увагу на зовнішній вигляд та надійність кріплення додаткових елементів.
- Приділіть особливу увагу підпокрівельній вентиляції. Повинні бути виконані такі умови:
  Існує можливість входу повітряного потоку на карнизі, на ковзанах, хребтах і верхніх примиканнях – для виходу повітряного потоку.
- Підпокрівельний простір захищений від задування снігу, пилу та проникнення птахів. Перевірте правильність монтажу вузлів покрівлі.

РЕКОМЕНДАЦІЇ З ДОГЛЯДУ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

- Для того, щоб покрівля з металочерепиці служила довго, регулярно звертайте увагу на її стан. Щомісяця оглядайте дах із землі. Щорічно - з підйомом на рівень карнизу, на кожний схил.
- Після аномальних природних явищ – граду, ураганних вітрів, сильних снігопадів – проводьте позачерговий огляд покрівлі із землі. За необхідності піднімайтесь на покрівлю для проведення робіт з обслуговування.

Увага! *На етапі проектування та будівництва забезпечте будинок системами для безпечного підйому на покрівлю та пересування по ній, при підйомі на покрівлю користуйтесь страховкою.*

- При появі на покрівельному матеріалі подряпин відремонтуйте їх фарбою по металу (переважно фарби з пензлем, допускається аерозоль).

Увага! *Фарба, що поставляється Арсенал-Центр, підібрана таким чином, що максимально відповідає кольору металочерепиці, але відмінності у відтінку є.*

Уникайте попадання фарби на поверхні, що не потребують фарбування. З часом нерівномірне вицвітання фарби та полімерного покриття може призвести до утворення плями на поверхні.

- Не практикуйте очищення снігу взимку з даху.
- З появою наступних ознак дефектів конструкції покрівлі зверніться до фахівців щодо комплексного обстеження покрівельної системи.

Увага! *На правильно спроектованому даху, обладнаному системами снігозатримання, зчищати сніг із металочерепиці не потрібно. Не існує технології, що дозволяє зчистити сніг з покрівлі, не пром'явши і не подряпавши металочерепиці. Вдайтеся до очищення снігу тільки тоді, коли сніжна маса, що скупчилася, загрожує руйнуванням покрівлі.*

Ознаки протікання

- На внутрішній обробці мансардного приміщення з'являються сліди протікання, випадає конденсат на стелі/стінах.
- Стіни мансардного приміщення мають нерівномірну температуру, в холодну пору місцями промерзають.
- У мансарді регулярно відчувається надмірна вологість.
- У холодну покрівлю покрита снігом нерівномірно, навіть за стійко мінусової температурі є ділянки зі снігом.