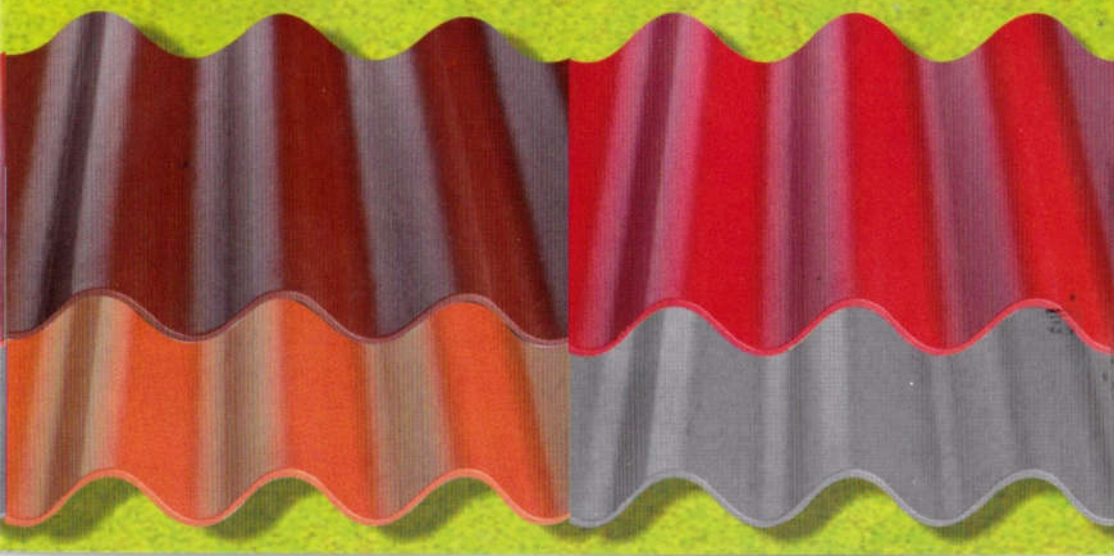




ІВАНО-ФРАНКІВСЬКЦЕМЕНТ

**ІНСТРУКЦІЯ
з монтажу листів
волокнистоцементних
хвилястих (шиферу)**

(Вимоги державних будівельних норм України)





ІНСТРУКЦІЯ З МОНТАЖУ ЛИСТІВ ВОЛОКНИСТОЦЕМЕНТНИХ ХВИЛЯСТИХ (ШИФЕРУ)

Зверніть увагу! Тільки при дотриманні вимог Державних будівельних норм України підприємство-виготовлювач може розглядати скарги споживачів стосовно якості шиферу, який встановлено на покрівлі.

Листи волокнистоцементні хвилясті, виготовлені за АТ (ті, які містять азбестові волокна) та NT (без вмісту азбесту), технологіями (далі за текстом – листи волокнистоцементні) нефарбовані та пофарбовані, а також деталі до них призначені для влаштування горищних дахів будинків та споруд. Волокнистоцементні вироби надійні та довговічні, мають малу теплопровідність, значну морозостійкість, пожегобезпечні (відносяться до групи негорючих матеріалів) і добре витримують агресивну дію навколишнього середовища, стійкі до дії високих та низьких температур, сонячної радіації, перепадів вологості, снігових навантажень, не піддаються корозії та гниттю. Добре захищають від шуму, дощу та вітру. Під ними не конденсується волога, тому непотрібна пароізоляція. Покрівля з них легка в монтажі та економічна, потребує мінімальної витрати пиломатеріалів, утримування покрівлі в належному стані просте та не вимагає великих додаткових затрат.

Характеристика покрівлі горищних дахів із волокнистоцементних листів (ДБН В.2.6.-14-95, С. 3):

- довговічність 30-40 років;
- нагрівання до температури – не регламентується;
- механічні (ударні) навантаження – не допускаються;
- хімічна дія лужних розчинів – допускається;
- хімічна дія кислотних розчинів – не допускається;
- маса покрівельного килиму – 14-20 кг/м²;
- мінімальний допустимий нахил – 10% (на один метр довжини 10 см нахилу).

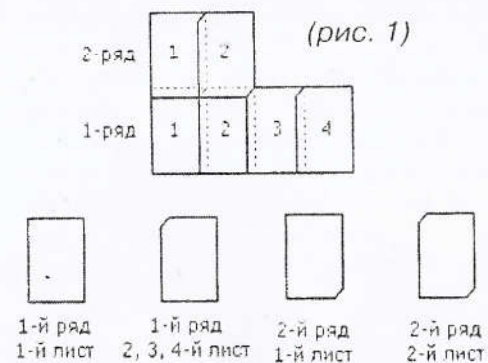
РОЗРОБКА ТА ВЛАШТУВАННЯ ПОКРІВЛІ З ВОЛОКНИСТОЦЕМЕНТНИХ ХВИЛЯСТИХ ЛИСТІВ

При розробці конструктивних вирішень дахів необхідно керуватись нижче зазначеними вимогами (ДБН В.2.6.-14-95, С. 1).
Загальна довговічність усіх елементів покриття повинна бути:
- для виробничих будинків і споруд – не менше довговічності інших надземних частин у межах 30-40 років;

– для житлових і громадських будинків у залежності від їх призначення і класу – у межах 30-40 років.

Покрівлі горищного типу з волокнистоцементних хвилястих листів слід проектувати переважно для дахів з одно- двосхилою та полігональною формою конструкції. У складі робочого проекту слід наводити план розкладки листів на схилах даху з позначенням місць розміщення рядових, фронтонних і карнизних листів, а також типових деталей для обладнання гребенів, ребер, розжолобків і деформаційних швів. Потрібно вказувати також місця герметизації зазорів і місця кріплення листів. Систему водовідводу слід передбачати спільно з вузлами кріплення елементів водовідводу (ДБН В.2.6.-14-95, С. 27, п.3.31).

На схемах розкладки листів (рис. 1) слід вказувати місця розміщення листів зі зрізаними кутами: з одним зрізаним кутом



– крайні листи; з двома зрізаними кутами (протилежними по діагоналі листа) – рядові листи. Початкові та кінцеві листи карнизного ряду не потребують зрізування кутів. Величину малого катета кута зрізування слід визначити рівною величині напустка впоперек схилу, а величину великого катета – рівною величині напустка вздовж схилу (ДБН В.2.6.-14-95, С. 27,

п.3.34) (рис. 5, 6).

Для запобігання руйнування покрівлі від дії температурно-вологісних деформацій потрібно:

– діаметр отворів в листах для їх закріплення передбачати на 1-2 мм більшим ніж діаметр стержнів кріплення (цвяхів або шурупів);

Вентиляційні блоки, димоходи та ін. слід розташовувати у верхній частині покрівель. При цьому слід передбачати застосування перехідних деталей (захисних фартухів з волокнистого цементу) та герметичне з'єднання їх зі стінками блоків, димоходів.

Примикання покрівлі до стін слід також захищати фартухами із волокнистого цементу. Верхня частина захисного фартуха повинна бути прикріплена до стіни і загерметизована, а нижня

повинна перекривати не менше однієї хвилі. По схилу покрівлі фартух повинен мати напусток не менше 100 мм (ДБН В.2.6.-14-95, С. 27, п.3.37).

Влаштування покрівель з волокнистоцементних хвилястих листів слід здійснювати у відповідності з робочим проектом даху та проектом виконання робіт (технологічною картою), які розроблені згідно з вимогами ДБНУ.

Початковими умовами виконання робіт повинні бути вивантаження, прийняття волокнистоцементних виробів, організація їх зберігання та відбракування ушкоджених виробів (ДБН В.2.6.-14-95, С. 105, п.3.17).

При транспортуванні, вивантаженні, прийманні, зберіганні та монтажі волокнистоцементні листи не кидати та оберегати від ударів.

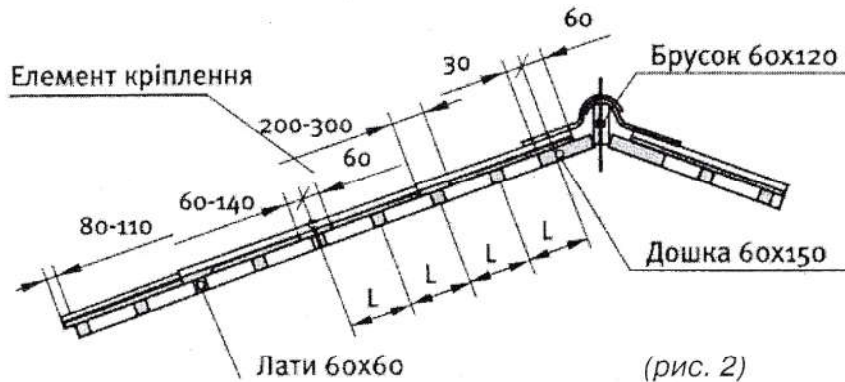
Стопи з пофарбованими листами розбирати обережно, уникаючи тертя листа по листу.

Зберігати хвилясті волокнистоцементні листи та деталі слід на рівній поверхні на дерев'яних піддонах (допускається зберігання на дерев'яних рейках, ширина яких не менше 150 мм та відстань між рейками – не більше 800 мм; рейки повинні бути розміщені перпендикулярно до напрямку хвиль листа) в закритому приміщенні. Недовготривале зберігання стоп листів на відкритій площадці допустиме лише за умови захищеності від попадання прямого сонячного світла для нефарбованих листів і недопустиме для фарбованих. При попаданні сонячних променів на повздовжні краї листів вони інтенсивно розігріваються, з них випаровується волога, і вони дещо зменшуються в об'ємі, в той час як всередині стопи вологи достатньо і листи залишаються холодними. Тому листи зазнають напружень, внаслідок яких з'являються тріщини по краях листа в напрямку, перпендикулярному до країв, на глибину 20-60 мм. Фарбовані листи слід зберігати в закритих складських приміщеннях з відносною вологістю до 80%. (При випадковому попаданні води в стопу обов'язково перекладувати листи поштучно, досушуючи кожний лист, – оскільки попадання вологи в стопу призводить до появи білих плям (висолів) на пофарбованій поверхні.

На будівельному майданчику листи повинні бути покладані в стопи. Листи профілю 40/150 мають одну крайню понижену (що перекривається) хвилю (на ній є маркування). При укладанні

листів в ступу всі хвилі, що перекриваються, повинні знаходитись з одного боку.

КРІПЛЕННЯ ЛИСТІВ



(рис. 2)

Хвилясті листи укладають по обрешітці, яку виконано з дерев'яних брусків січенням 60x60 мм або дощок 60x120 мм (ширші дошки не рекомендується застосовувати, тому що при висиханні вони коробляться, і це може призвести до руйнування листів). Бруски обрешітки прибивають до стропил цвяхами. При двопрогоновому обпиранні листів парні лати повинні би мати висоту 63 мм, але для однотипності лати роблять однакові, тому в цьому випадку парні лати (крім другої знизу) припіднімають з допомогою підкладних планок товщиною 3 мм. Якщо ці умови виконати, перекриття листів буде щільне, і листи добре ляжуть на обрешітку. (рис. 2).

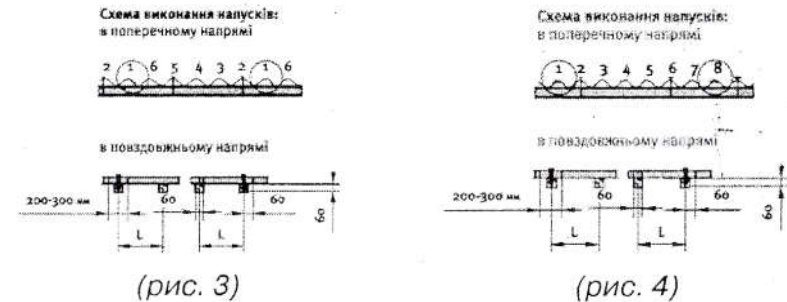
Основу під розжолобок роблять з двох дощок 60x250 мм, які ставлять під кутом одна до одної.

Основу під гребінь даху виготовляють у вигляді деревного бруска січенням 60x120 мм і гребеневих дощок 60x150 мм, які укладені на стропила впритул до гребеневого бруса.

Напрямо ходу укладки волокнистоцементних хвилястих листів слід приймати згідно з вказівками робочого проекту, враховуючи вплив пануючого в районі будівництва вітру і розміщуючи напуск поздовжніх крайок листів на підвітряний бік (ДБН В.2.6.-14-95, С. 105, п.3.18).

УКЛАДАННЯ ЛИСТІВ СЕ (51/177)

УКЛАДАННЯ ЛИСТІВ СХ (40/150)



(рис. 3)

(рис. 4)

Листи слід укладати так, щоб хвиля, яка перекривається (та, що позначена маркуванням) була перекрита хвилею, що перекриває (без маркування) сусіднього листа. (рис. 3, 4).

Обрізати кути та свердлити отвори (**свердлити, а не пробивати**) в листах і деталях слід механізованим способом, використовуючи при цьому засоби захисту органів дихання та очей.

При укладанні листів на схилі потрібно дотримуватись наступних вимог: (рис. 5), (рис. 2)

- листи слід укладати паралельними рядами у напрямку від одного фронтона до другого з суміщенням поздовжніх крайок в усіх вищевкладених рядах, забезпечуючи при цьому щільне прилягання в місцях напуску верхнього листа на нижній; величина напуску верхнього листа на нижній повинна бути 200 мм (в залежності від кута нахилу даху: чим менший нахил даху, тим більша величина напуску); при нахилі покрівлі 10-20 % величина напуску повинна бути збільшена до 300 мм з обов'язковою герметизацією з'єднань вздовж і впоперек схилів еластичними герметиками;

- строго дотримуватись кута в 90° між поздовжніми кромками листів другого (і наступних) ряду і лінією карнизу;

- при вкладанні карнизного ряду (і вищих рядів) по гребенях хвиля слід відбивати крейдою контрольну смугу на розмір напусків (при відрахунку від грані другого бруска лат при однопрогоновому обпиранні листів або третього бруска – при двопрогоновому обпиранні в напрямку до гребеня); величина відхилення нижньої крайки листа від контрольної лінії не повинна перевищувати ± 4 мм;

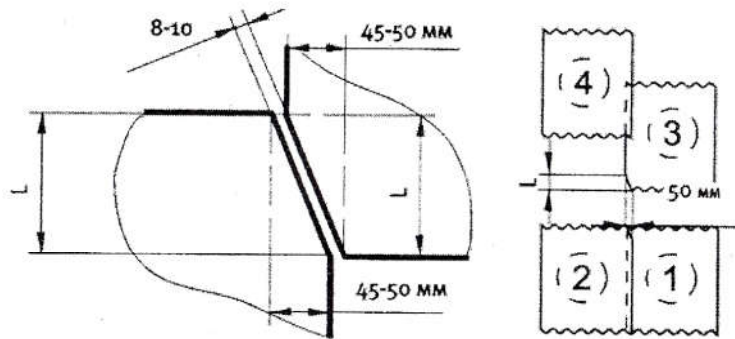
- покрівельні листи випускати по лінії карнизу на 80 мм;

- необхідна величина зазору між косими зрізами повинна складати 8-10 мм. (рис. 5, 6);

ПІДРІЗКА КУТІВ СЕ (51/177)

Схема підрізки кутів крайки, що перекриває і що перекривається

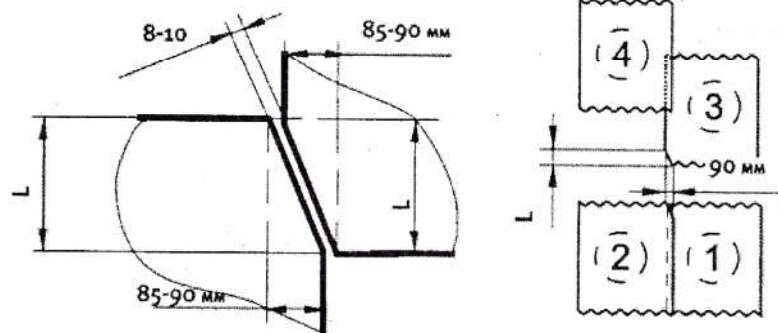
(рис. 5)



ПІДРІЗКА КУТІВ СХ (40/150)

Схема підрізки кутів крайки, що перекриває і що перекривається

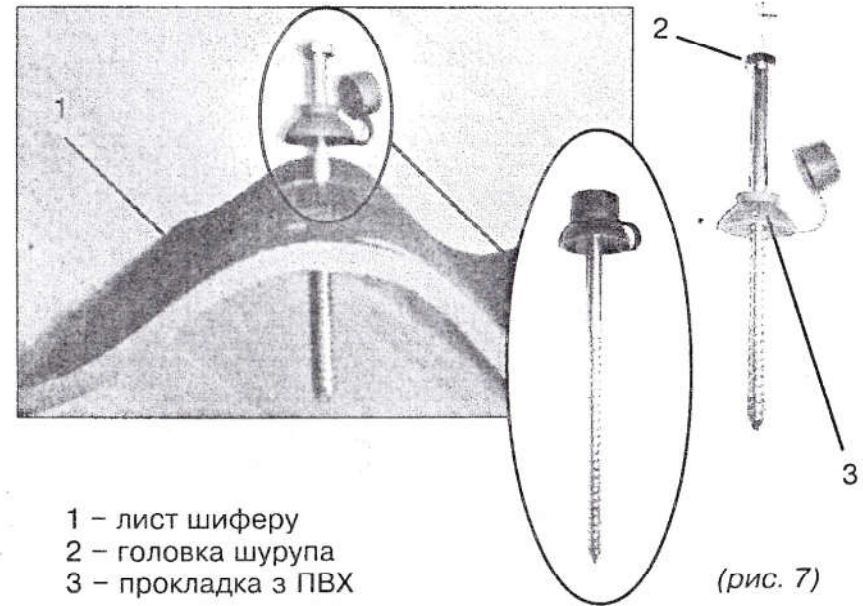
(рис. 6)



L - величина повздовжнього напуску листів

— кожен рядовий лист кріпити двома цвяхами довжиною 120 мм з антикорозійною головкою чи шурупами 100x6 мм з жорсткими шайбами та м'якими прокладками з ПВХ; листи кріпляться по другій хвилі; якщо для покриття використовується фарбований шифер, ковпачки на головку цвяхів підбирати за кольором покриття або головки цвяхів зафарбовувати фарбою в колір покриття;

— цвяхи забивати так, щоб головка цвяха на 3-4 мм не доходила до поверхні листа (не добивати); цвяхи не загинаги; шурупи, закручені до упору, потрібно відкрити на 0,5-1 оберт (тобто так, щоб головка шурупа тільки торкалась прокладки з ПВХ). (рис. 7)



- 1 - лист шиферу
- 2 - головка шурупа
- 3 - прокладка з ПВХ

(рис. 7)

Кріплення волокнистоцементних хвилястих листів слід здійснювати засобами, вказаними у проекті. Для захисту від корозії частин кріпильних елементів, які виступають над покрівлю, їх слід обов'язково покривати атмосферостійкою фарбою (з підбором кольору поверхні покрівлі) (ДБН В.2.6.-14-95, С. 105, п.3.19).

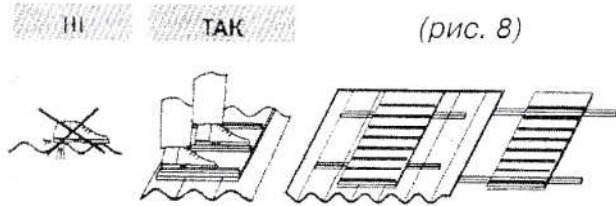
Встановлення деталей фронтонних звисів, компенсційних швів і розжолобків, а також слухових вікон слід виконувати одночасно з встановленням рядових листів з напуском по стоку води. Величину напусків слід приймати такою самою, як і на основних схилах (ДБН В.2.6.-14-95, С. 105, п.3.20).

Встановлення деталей гребенів і ребер, облаштування прикрикель до стін та монтаж водовідвідних труб слід здійснювати після покриття основних схилів покрівлі (ДБН В.2.6.-14-95, С. 105, п.3.20).

Шви між лотковими деталями розжолобка повинні бути прошпатльовані мастиковим герметиком (ДБН В.2.6.-14-95, С. 105, п.3.20).

На волокнистоцементних покрівлях в проекті слід передбачати влаштування настилів завширшки 400 мм з дощок вздовж гребенів, по схилу покрівлі біля торцевих стін і деформаційних швів, а також в місцях розміщення обладнання, яке потребує обслуговування в процесі експлуатації (ДБН В.2.6.-14-95, С. 28, п.3.39, ДБН В.2.6.-14-95, С.105, п.3.21). (Рис. 8).

Встановлення трапів та інших пристроїв для обслуговування покрівлі слід здійснювати в готовому вигляді з закріпленням їх згідно з вказівками проекту (ДБН В.2.6.-14-95, С. 105, п. 3.21).



Листи волокнистоцементні хвилясті можна розглядати як покриття, виготовлене із цементного каменю та армоване тонкими волокнами природного (АТ – азбестова технологія) або штучного (НТ – без азбестова технологія) походження. Тому з часом така покрівля не тільки не втрачає міцності, а навпаки, стає міцнішою та щільнішою. Адже у виробі є близько 85 відсотків цементу, а цементний камінь, як відомо, набирає міцності протягом 100 років.

Будинок з покрівлею із листів волокнистоцементних хвилястих – архітектурна ідея, яка кидається в очі відразу. Відмітимо, що чим складніша конструкція даху – тим вигідніше на ньому виглядають листи з волокнистого цементу. Відомо, що колір вносить в життя різноманітність. Це стосується і листів волокнистоцементних хвилястих. На вибір пропонуються відтінки зеленого, червоного та коричневого кольорів.

Забезпечення естетичних вимог до дахів не обмежується тільки фантазією проектувальників, але залежить і від розмаїття дахового покриття. ПАТ «Івано-Франківськцемент» пропонує на вибір волокнистоцементні листи різної довжини: від 875 мм до 3300 мм. Це забезпечує повне задоволення вимог покупця, підкреслює архітектурну виразність даху і робить його виключно привабливим.

Якщо влаштування покрівлі Вашого будинку зроблено з дотриманням усіх вимог ДБН України та даної інструкції – вона буде служити Вам протягом довгого часу.

ДЯКУЄМО ЗА ПОКУПКУ!!!

77422, с. Ямниця, Тисменицький р-н., Івано-Франківська обл.,
ПАТ «Івано-Франківськцемент», тел.: (0342) 50-82-50, 58-32-70
e-mail: market@ifcem.if.ua www.ifcem.if.ua