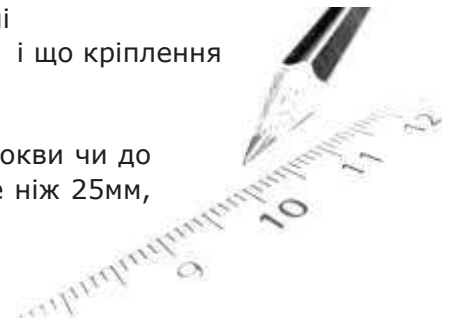


**Металочерепиця / шифер / профнастил / ондулін**

Відео-інструкція по кріпленню <https://www.youtube.com/watch?v=5dt1t79-3-I>

1. Взяти монтажну схему та переконатися на даху, що реальні розміри покрівлі та розміри з монтажною схемою, збігаються; і що кріплення можливо встановити в передбачених за схемою місцях.
2. Визначитися до якої основи кріпиться шуруп-гвинт: до крокви чи до дошки обрешітки - за умови, що товщина дошки не менше ніж 25мм, а ширина не менше 50мм.

**Підготовка елементів кріплення:**

- a. Згідно монтажною схемою допускається з'єднання на землі між собою монтажного профілю, але не більше ніж 6м за 1 раз для уникнення деформації профілю в точці з'єднання.
- b. Попередньо встановити кутники в профіль з легкою фіксацією для уникнення зміщення кутника під час підйому профілю.
- c. Один з кутників має встановлюватись поряд зі з'єднувачем, але не ближче ніж 10-15см для можливості пересування профілю по кутниках при вирівнюванні конструкції, дана відстань запобігає впиранню кутника в з'єднувач при корегуванні всієї конструкції і пересуванні.

---

1

**Розмітка та монтаж:**

- a. Кріплення шуруп-гвинта до покрівлі:

Для металочерепиці кріплення дозволяється встановлювати, як зверху, так і знизу хвилі, завдяки якісному гумовому EPDM ущільнювачу, що запобігає протіканню в обох варіантах встановлення, але щоб уникнути «людського фактору» все ж рекомендуємо встановлювати в верх хвилі, де вода стікає краще;

Для шифера в верхню частину хвилі (бажано в місцях встановлення цвяхів);

Для профнастилу в верхню частину хвилі;

**Покроково**

- попередньо просвердлити в балці або дошці обрешітки отвір свердлом М6, це дозволить надалі рівно закрутити шуруп-гвинт;
- розширити отвір в металочерепиці свердлом М10;
- опустити фланцеву гайку (з буртиком), що притискає гумовий ущільнювач максимально вниз по різьбі, що дозволяє під час закручування шуруп-гвинта дреллю або шурупвертом одразу притиснути гумовий ущільнювач до покрівлі без подальшого його дотягування ключем;

- гумовий ущільнювач під час закручування шуруп-гвинта має бути стиснутий не більше ніж на 30-40% від свого початкового розміру. При більшому стисканні можливе ушкодження гумового ущільнювача та подальше протікання через атмосферні опади;
- зняти верхню гайку кожного шуруп-гвинта та встановити кутники з профілем відповідно до кожного шуруп-гвинта;
- зафіксувати кутники гайкою зверху;
- виставити всі кутники в один горизонтальний та вертикальний рівень, для зручного регулювання в кутниках передбачені отвори овальної форми;
- переконатися візуально або ж за допомогою шнура, що профіль не має провисання по середині та відхилення в сторони;
- при книжному встановленні фотомодулів та горизонтальному кріпленні монтажного профілю шуруп-гвинт має бути встановлений нижче профілю згідно фотографії.



*неправильно*



*правильно*

- b. Встановити перший монтажний профіль згідно монтажної схеми. Переконайтеся, що відступ від краю фотомодуля до профілю не перевищує допустиме відхилення 350-450мм;
- c. Аналогічно встановити останній монтажний профіль згідно монтажної схеми;
- d. Перевірити з допомогою шнура чи рулетки співпадіння діагоналей, щоб вийшов рівний прямокутник чи квадрат;
- e. Натягнути шнур по торцях профілю над верхнім краєм профілю та над нижнім;
- f. Встановити всі проміжні профілі з дотриманням кроку відповідно до монтажної схеми;
- g. Перевірити з допомогою шнура на відсутність прогину в середній частині всіх проміжних профілів.

### **Монтаж фотомодулів:**

- a. На початку встановлення фотомодулів бажано встановити перший та останній фотомодуль та натягнути між ними шнур;
- b. Паралельно зі встановленням фотомодулів необхідно проводити одразу електричне з'єднання панелей між собою відповідно до електричної схеми;
- c. Встановлення z- та t- прижимів (середніх та кінцевих). В комплект прижимів фотомодуля входить гайка для профілю з пластиковим фіксатором. Встановити гайку з t- чи z- прижимом в профіль, піднявши двома пальцями пластикові крильця вгору. Провернути до упору на 90° та опустити пластикові крильця фіксатора;
- d. Під час встановлення крайнього ряду панелей спочатку мають бути закріплені тільки z- подібні прижими. Звертайте увагу, щоб під час затягування z- подібного прижиму не відбувалася деформація краю монтажного профілю;
- e. Після приєднання наступного фотомодуля необхідно зафіксувати t- прижим.
- f. Для встановлення фотомодулів з дотриманням рівномірних дистанцій рекомендується використовувати дистанційну лінійку Kripter.