

Керівництво зі збирання та монтажу дипольних антен серії AD

Важливо! Перед монтажем антени уважно прочитайте інструкцію. Переконайтесь, що в наявності є всі необхідні частини і матеріали.

Дипольні антени серії AD, що складаються з двох та більше диполів, являють собою фазовану антенну решітку (ФАР) яка працює як єдине ціле і формує передбачену діаграму при дотриманні геометричних розмірів зібраної конструкції у відповідності до робочих частот.

Конструкція антен дозволяє налаштувати діаграму спрямованості в горизонтальній площині від умовно **кругової** (кардіоїда) до **спрямованої** в сторону розміщення диполів відносно щогли/трубостійки. Щогла при цьому виступає функціональним елементом дипольної антени (рефлектором) і повинна бути металевою. Висота щогли повинна бути не меншою повної висоти зібраних диполів.

Антени поставляються у розібраному вигляді без щогли (трубостійки).

Етапність збирання та монтажу



1 Розрахунок монтажних розмірів A та B:

Розраховуємо довжину хвилі:

$$\lambda = \frac{300}{F}$$

де λ – довжина робочої хвилі в метрах, F – середня частота використовуваного діапазону в МГц.

Розраховуємо розмір A, якщо потрібна **кругова** (кардіоїдна) діаграма спрямованості:

$$A = \frac{3}{8} \lambda \text{ де розмір A в метрах.}$$

Розраховуємо розмір A, якщо потрібна **спрямована** діаграма спрямованості:

$$A = \frac{1}{4} \lambda \text{ де розмір A в метрах.}$$

Розраховуємо розмір B:

$$B = \frac{5}{8} \lambda \text{ де розмір B в метрах.}$$

Важливо! Геометричні розміри при збірці антени забезпечують саме формування діаграми спрямованості з оптимальним коефіцієнтом підсилення на потрібній частоті і цей фактор не взаємопов'язаний з КСХ антени в даній смузі частот. Не можна оцінювати ефективність підсилення антени AD по мінімуму в графіку КСХ!



2. Збирання диполів.

Розкладіть антену так, щоб всі диполі та фідери не були перекручені.

З'єднайте диполь з траверсою та зафіксуйте болтом.

Розмістіть кронштейн кріплення на траверсі у відповідності з розміром **A** та зафіксуйте двома болтами. Слідкуйте за вертикальністю положення площини диполів при послідуєчому розміщенні на мачті.

Кольорова мітка на диполі показує ВЕРХ. Відповідно дренажний отвір в диполі повинен бути знизу



3. Кріплення диполів до щогли/трубостійки.

Диполі розміщуються на щоглі на відстані відповідно розміру **B** в одній вертикальній площині кольоровою міткою до гори, дренажний отвір в диполі знизу.

Кронштейн кріпиться до щогли двома U-болтами. Максимальний діаметр (ширина) щогли (внутрішній діаметр U-болту) – 62 мм.

Зібраний вузол кріплення траверси до щогли/трубостійки зображений на фото.



Кабелі надійно фіксуються до щогли пластиковими стяжками таким чином, щоб унеможливити коливання та можливе перетирання при вітрі.



4. Герметизація з'єднання антени та фідера.

З'єднання антенного та фідерного роз'єм повинно бути обов'язково герметизовано. Це можна зробити з допомогою сирової гуми чи самовулканізуючої стрічки для герметизації, муфтою холодного усаджування або термоусаджувальною трубкою.

Найбільш доступним в польових умовах буде спосіб з сировою гумою і самовулканізуючою стрічкою.

В варіанті з сировою гумою на з'єднання намотується ПВХ-стрічка (для зручності послідуєчого роз'єднання, потім сира гума/мастична стрічка (типу Scotch 2900R, Cotran KC80 та ін.) і поверх знову атмосферостійка ПВХ-стрічка. В варіанті з самовулканізуючою стрічкою достатньо намотати її на ПВХ-стрічку. Намотування робиться починаючи знизу і вверх по кабелю.

