

ANTENA HELIX PENTRU 2,4 GHz

Realizare practica de YO2BOF

Comunicatiile in banda de 2,4GHz devin din ce in ce mai familiare pentru tot mai multi radioamatori. Daca aparatura pentru aceasta banda nu poate fi realizata in regim de amator, totusi antenele pentru aceasta banda pot fi realizate. Din multimea schemelor practice gasite pe Internet, mi-a atras atentia antena helix realizata de Dr. Remco den Besten, PA3FYM. Documentatia o gasiti la adresa <http://helix.remco.tk/>.

Materiale necesare: 50 cm tub PVC cu diametrul de 40mm, 2m sarma de cupru izolata pentru instalatii electrice cu aria sectiunii de 2,5 mm patrati, o bucata de tabla de aluminiu de 2mm grosime in forma de patrat cu latura de 14 cm, doua capace de la cutii de medicamente sau tuburi spray, 7 buc suruburi M3 cu piulita, o mufa N de panou sau un conector de panou + mufa N, o piesa de adaptare din tabla de cupru sau alama cu grosimea de 0,3 mm, un tub Codez 100, o cutie Poxipol.

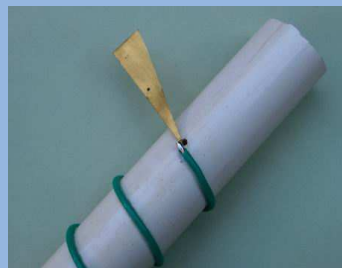


Realizare practica:

La circa 5 mm de un capat se face o gaura de 3 mm. Se traseaza cu un creion generatoarea cilindrului si se marcheaza distanta dintre spire de 33 mm, dupa 12 spire se face o gaura de 3 mm. Se introduce un capat in prima gaura si se bobineaza cele 12 spire, cat se poate de strans, se taie sarma cu 3-5 cm mai lunga si capatul se introduce in a doua gaura. Cu o pensula moale se aplica un strat de Codez 100, si se lasa la uscat



Dupa uscarea completa se taie capetele introduse in gauri. La capatul al doilea se lipeste cu cositor piesa de adaptare din tabla de cupru sau alama, in forma de triunghi dreptunghic cu catetele de 71 mm respectiv de 17 mm. Piesa de adaptare se lipeste pe cilindrul suport cu Poxipol astfel incat cateta de 71 mm sa reprezinte o continuare a bobinajului (circa 1/2 spire)



Reflectorul este o bucata de tabla de aluminiu cu grosimea de 2,5 mm de forma patrata cu latura de 14 cm. Tabla poate fi si mai subtire, dar trebuie sa fie suficient de rezistenta deoarece de reflector se fixeaza si bridele de prindere a antenei. Se traseaza mijlocul reflectorului unde cu trei suruburi se fixeaza capacul pe care se va prinde tubul suport pe care s-a construit antena. In marginea capacului se fixeaza mufa de conectare a antenei



Cilindrul antenei se fixeaza pe capac prin lipire cu Poxipol, in asa fel incat coltul piesei de adaptare sa se potriveasca la nivelul cuiului de contact al mufei N sau a conectorului de panou. Al doilea capac se lipeste cu Poxipol in partea din fata a cilindrului



Antena se fixeaza pe pilon cu ajutorul unor bride potrivite. Cu aceasta antena este gata.

Deoarece nu dispun de aparatura pentru masurarea antenei, am avut incredere in cele prezentate de PA3FYM in articolul sau.

Am conectat antena la instalatia wireless pe care o am in exploatare, inlocuind antena Yagi existenta. Am constat ca instalatia functioneaza la fel de bine. Distanța pana la acces point este de circa 1 Km

CONCLUZIE:

Antena helix pentru banda de 2,4 GHz poate fi realizata in regim de amator.

Pretul de cost mult mai mic, circa 5-10 \$, pe langa 80-100\$ pretul unei antene de fabrica.

Am scris aceste randuri pentru tinerii radioamatori si nu numai, cu scopul de a le arata, ca este posibil ca o retea multimedia de mare viteza sa functioneze cu antene realizate de ei.

INCERCATI SI VOI !

73 ! de YO2BOF , Adi