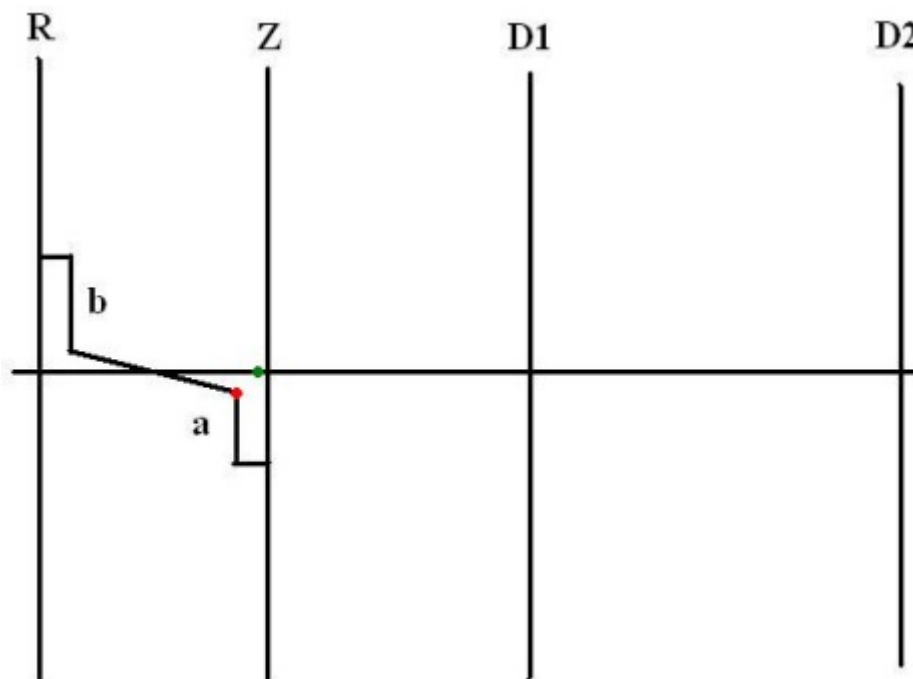


Výroba smerovej antény HB9CV pre PMR

Publikované: 03.04.2007, Kategória: HAM - Technika

www.svetelektro.com

V tomto v poradí druhom článku venovanému problematike PMR sa bližšie zoznámime so smerovou anténou HB9CV ktorú som postavil a prakticky odskúšal v teréne a v nasledujúcich riadkoch sa chcem s vami podeliť o svoje skúsenosti s touto anténou.



Rozmery antény:

Zelená bodka- pripojenie tienenia koaxu

Červená bodka - pripojenie živej časti koaxu

Ladiaci kondenzátor pripojíme medzi zelenú a červenú bodku

R : 337 mm

Z : 310 mm

D1 : 298 mm

D2 : 294 mm

a : 42 mm

b : 45 mm

R - Z : 84 mm

Z - D1 : 84 mm

D1 - D2 : 108 mm

Potrebujeme:

Cu drôt: 4mm/0,5m - na nosník antény

Cu drôt: 2,5mm/2m - na elementy antény

Cu drôt - 1,5mm/20cm - na fázovacie vedenie

Kapacitný trimer - 2-20pF

Koax. Kábel 50ohm napr RG58

Postup: Na nosník antény použijeme 4mm medený drôt, tento drôt si môžeme zvoliť tak aby nám na začiatku antény ešte trochu ostalo na prípadne upevnenie a pod. Na elementy antény si nastriháme potrebné dĺžky 2,5mm Cu drôtu, je potrebné aby sme pri dĺžkach elementov dbali na presnosť, lebo všetky nepresnosti sa prejavia nakoniec v zisku antény. Na nastrihaných drôtoch na elementy si napr. pomocou fixky naznačíme stredy, taktiež si aj na nosníkovom drôte naznačíme miesta kde umiestnime elementy. Pomocou odporovej spájkovačky naspájujeme elementy na hlavný nosný drôt - klasická transformátorová spájkovačka nieje vhodná keďže nedokáže nahriať drôt na potrebnú teplotu. Ďalej na spájujeme fázovacie vedenie, na ktoré použijeme 1,5mm drôt, aby sa nám ľahko ohýbal. Nakoniec za spájujeme ladiaci kondenzátor a koax.

kábel na miesto ako vidno na obrázkoch a môžeme sa pustiť do ladenia antény.

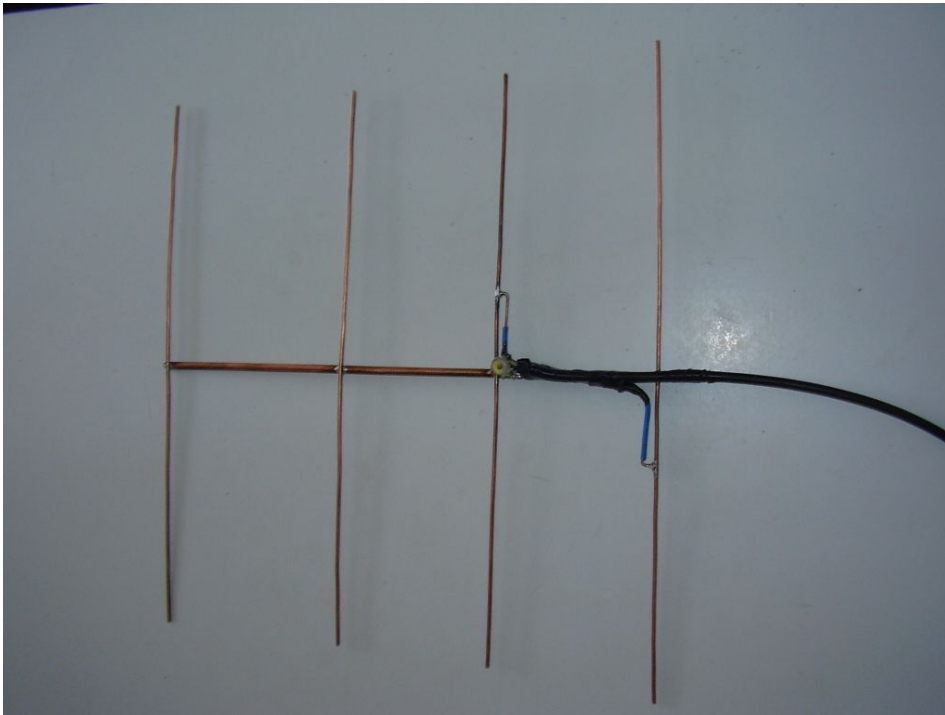
Ladenie antény: Táto anténa patrí medzi tie ktoré sa pred používaním musia naladiť aby vyžarovali čo najväčší výkon. Ladenie uskutočnime nasledovne:

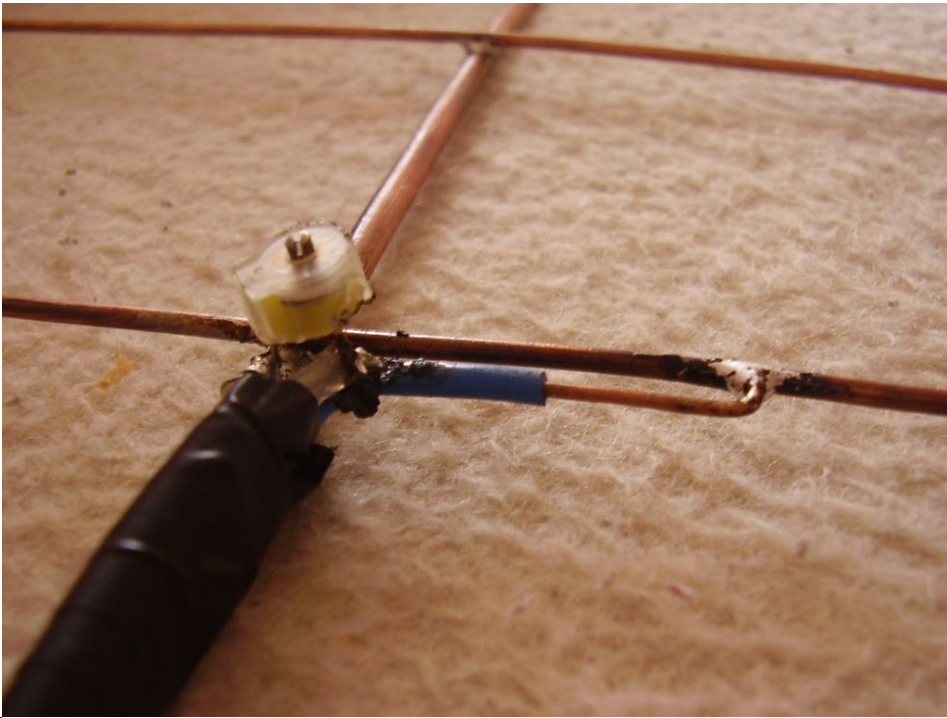
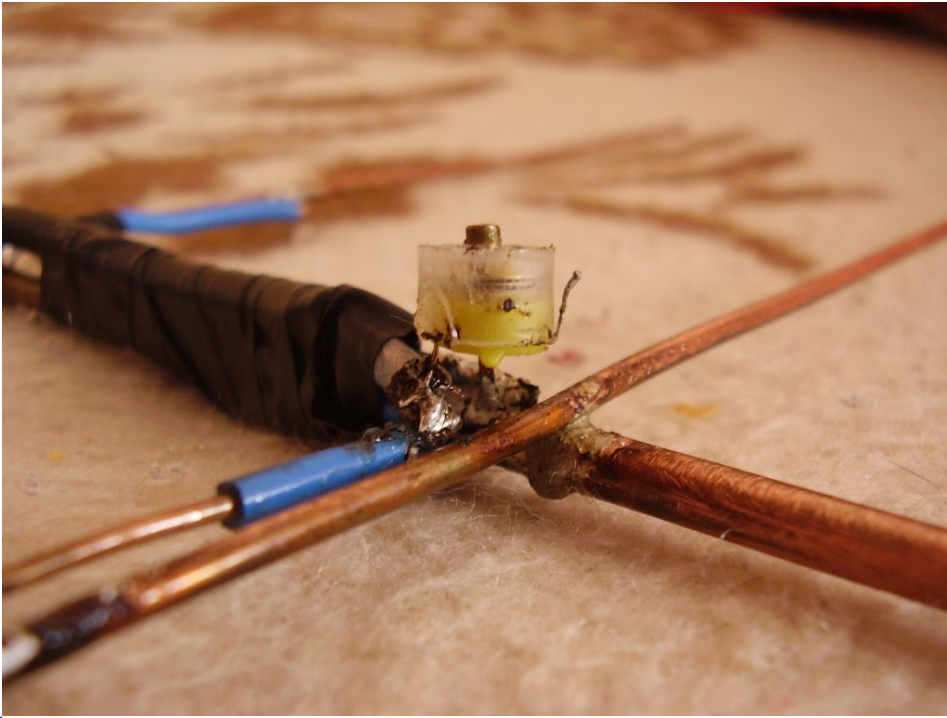
1) Pomocou prípravku na meranie sily elmag. poľa umiestnime anténu tak aby bola dostatočne blízko pri tomto merači.
2) Zakľučujeme PMR ,sledujeme hodnotu ampérmetra a pomaličky točíme kapac. trimrom až kým nedosiahneme max. hodnotu na ampérmetri. Ja som dosiahol max. vyžarovací výkon pri kapacite približne 5pF. Ešte dodám že je vhodné keď ladíte kapacitný trimmer niečím nevodivým, lebo keď použijete napr. kovový skrutkovač tak vy vlastne zväčšujete kapacitu a keď ho odtiahnete tak výchylka ampérmetra buď klesne alebo stúpne.

Používanie v praxi: Po naladení antény je dobré ak anténu potriete ochranným lakom, ako je známe keď veľmi rýchlo oxiduje na vzduchu, čo nepriaznivo pôsobí na anténu, konkrétne sa jedná o skin efekt - čo znamená že pri takejto frekvencii sa prúd šíri len po veľmi úzkom okraji vodiča. Ak nemáte nejaký špeciálny lak po ruke postačíte si aj so smesou kolofónia + lieh. Anténa sa používa vo vertikálnej polarizácii, ako vidno na obrázku

Testovanie antény: na testovanie antény sme sa vybrali na neďaleký kopec za mestom. Počuli sme aj nejakých čechov, ale oni nás nie. Dodám že najbližšia česká hranica je od nás vzdialená približne 80km. Takže zatiaľ sme sa zatiaľ moc daleko nedopočuli, ale môžem vám sľúbiť že v najbližších dnoch sa chceme vybrať na väčší kopec a vyskúšať tam pár spojení.

Obrázky hotovej antény:











Nakoniec vám zaželám veľa úspechov pri stavbe! Ak sa vyskytnú nejaké problémy ozvite sa!
Autor článku: zavin