

Anténa pre 80 a 160m pod¾a IK1ZOY

Obr. 1 Pohľad na celý anténny systém

Dolné pásma majú nezastupiteľné miesto v stavbe drôtových antén, ktoré sú lacné, konštruktívne jednoduché a nezaberajú veľký priestor. Posledný „ekologický“ charakter sa v budúcnosti stane viac dôležitým. Drôtová anténa je menej nápadná ako yagi, alebo parabola.

Skutočným problémom je najmä nedostatok priestoru, kde inštalovať tieto dlhé antény. Osobne som inštaloval polvlnný dipól do záhrady. Pracuje dobre, aj keď nie je veľmi vysoko nad zemou (6-10m). Nič nového, prevádzka na 160m pásme bola vylúčená. Možnosť pracovať na tomto zaujímavom pásme ma inšpirovala v myšlienke spojiť jedno rameno dipólu a vertikálnu časť napájacieho koaxiálneho kábla tak, aby vytvorili anténu v tvare písmena L.

Aby L anténa mohla vôbec fungovať, potrebuje byť čo najlepšie uzemnená. Na konštrukciu uzemňovacieho systému sa môžu použiť kovové radiály, zábradlia, alebo vodovodné trubky. Ak prirátame »½ dipóla, čo je 19,5m a približne 7m vertikálneho úseku napájacieho kábla, tak zistíme, že výsledná dĺžka nestačí na to, aby sme anténu mohli vyladiť pre pásmo 160 m. Reaktívna kapacita tejto antény je ukončená navinutím časti RG58 koaxiálneho kábla na trubku s priemerom 100mm. Takto vzniknutá cievka je porovnateľná k spodnej cievke vertikálnej antény. V mojom prípade stačilo 9 závitov umiestnených vedľa seba. Vinutie z kábla na trubke má stúpanie približne 6cm. Opletenie koaxiálneho kábla musí byť prerušené na konci cievky vyrobenej z tohto kábla (na strane vysielajúca).

Pracovný režim pásma 160m v rámci režimu L

Opletenie kábla na strane antény je rozpojené. Opletenie kábla na strane vysielajúca je uzemnené (pripojené na zemniacu sieť).

Pracovný režim pásma 80m

Opletenie kábla na strane antény a opletenie kábla na strane vysielajúca sú navzájom spojené, izolované od zeme.

Prepínanie uskutočňuje relé. Ja osobne som použil prebytočné relé z armádneho zariadenia s 24V cievkou. Dipól by mal byť bez balunu.

Dúfam, že náčrt bude užitočný pre pochopenie princípu a techniky konštrukcie antény.

Kalibrácia

Predpokladáme, že dipól pre 80m pásmo je precízne vyladený. Iba skontrolujte, či zaradením relé sa nezhorší PSV. Zaradením cievky sa PSV na 80m pásme nezhorší. Vyladenie na 160m pásme sa docielí sledovaním PSV. Vyladenie cievky závisí od správneho počtu závitov. Na uľahčenie, navíňte o niečo viac závitov na trubke a prilepte ich páskou. Skontrolujte frekvenciu vyladenia (nižšiu ako potrebnú). Odviňte pretáčajúce vinutia, aby ste naladili anténu na 1,840MHz. PSV by malo byť menej ako 1.5 pre celé pridelené pásmo. Takto je možné operovať na pásmach 80 a 160m bez anténneho tunera s nízkou stratou signálu na napájacom vedení.

Obr. 2 Detail konštrukcie prepínacieho zariadenia

Cievka/Relé

Na plastovú trubku som navinul cievku z koaxiálneho kábla a do nej som umiestnil relé (pozri obrázok). Krabička ako veko je utesnená v trubke. Konektor koaxiálu, 24V svorky relé a uzemňovacie skrutky sú tiež upevnené na veko. Po uzavretí krabičky ako vekom na trubke je zariadenie vodotesné. Takto sa môže jednoducho umiestniť v blízkosti uzemnenia. Táto anténa mi pomohla získať prvú triedu v kategórii Italia Single Band WPX SSB2000.

Preložil a upravil Martin, OM1MJ