

Vícepásmový dipól

Umožňuje vysílat s QRP výkony na všech KV pásmech

Nějakou dobu jsem měl z prvního patra budovy, v níž bydlím, natažen pouze dipól 2 x 10 m. Automatickým tunerem šel přizpůsobit na 40, 30, 20, 15 a 10 m. Pro 80 a 160 m však byl nepoužitelný, stejně jako pro 17 a 12 m. Protože se chci na stará kolena zúčastňovat i QRP závodů, zejména na 80 m, a vedle toho občas zkusit štěstí s QRP i na Topbandu, přemýšlel jsem, jak to udělat. Na montáž větší antény nemám dost místa. A abych předešel nežádoucímu zájmu laické veřejnosti, nechtěl jsem instalovat žádnou z antén s trapy nebo prodlužovacími cívkami. Soustředil jsem se proto na antény typu „Zkrácený dipól“ a hledal způsob, jak svoji anténu udělat použitelnou na všech KV pásmech.

Dále uvedené rozměry jsou výsledkem experimentů, prostorových a materiálových možností a jsou ověřeny provozem na pásmech.

Začal jsem tím, že jsem ramena dipólu prodloužil na maximum, což v mém případě je 2 x 15,6 m. Použil jsem izolovaný kablík CYA 1,5 mm². Vodorovná část má 14,4 m a svislá 1,2 m. Na doporučení OK1VR jsem svislé části upevnil na kmenech stromů. **Anténa je tak zatížena ztrátovým materiálem, což přispívá ke snadnějšímu přizpůsobení.** Ke středu dipólu jsem připojil žebříček a zavedl ho dovnitř budovy. Použil jsem sklotextitové rozpěrky s roztečí 90 mm a zvonkový drát ø 0,7 mm CuPVC. Takový žebříček má impedanci 660 Ω. Délka mi vyšla na 2,3 m.

V místnosti, kde mám ham shack a redakci OQI, jsem poblíž okna umístil tuner s cívkou na PP trubce ø 40 x 145 mm, závit vedle závitu v délce 92 mm, navinutou zvonkovým drátem ø 0,7 mm CuPVC.

Je výhodné, že je žebříček zapojen přímo do symetrického tuneru s koaxiálním výstupem. Ladicí cívka má 33 µH. Celkem má 46 závitů. Odbočky, počítáno od středu cívky, jsou: 23 - 17 - 11 - 7 - 5 - 3 - 0 - 3 - 5 - 7 - 11 - 17 - 23 závitů.

Budicí vinutí má celkem 6 závitů. Jsou proloženy do vinutí ladicího. Vzhledem k tomu, že odbočky na vinutí nejsou na celých závitech, je jejich poloha udána délkou vodiče. Odbočky, počítáno od středu cívky, mají délky: 360 - 240 - 160 - 107 - 71 - 47 - 32 - 0 - 32 - 47 - 71 - 107 - 160 - 240 - 360 mm.

Prvá měření ČSV a prvá QRP spojení ukázala, že tento vícepásmový dipól je přijatelně použitelný i na 160 m, což mě příjemně překvapilo. ČSV je 1,0 až 1,1 na všech pásmech od 160 do 10 m.

Tuner je vestavěn ve skřínce KM-60, o rozměrech 160 x 140 x 60 mm. Je použit duál TESLA 2 x 450 pF, v zapojení split–stator. Otočné přepínače jsou typu WK 533 37.

Pro snadné naladění na vyšších pásmech je instalován páčkový přepínač se sériovými kondenzátory. Je též potřeba, aby vývody z cívek byly co nejkratší a od sebe navzájem co nejvíc vzdálené. Kondenzátory i přepínače vyhovují i pro LP výkony nad 5 W, limit jsem však nezkoušel.

Popsaný tuner používám v sérii s automatickým anténním tunerem MFJ-928 ve vysílacím komplexu **IC-7000 Compact**. Používám tabulku naladění pro KV pásma, čísla odpovídají polohám hodinových ručiček. Anténa se ladí nejprve na maximální šum, potom na minimální ČSV. Pro naladění ČSV je potřeba nejprve nastavit výkon vysílače asi na 15 W, až pak přecházím na QRP výkon do 5 W, nebo přes výkonový atenuátor na QRPP výkon do 1 W.

Při zběžném pohledu z ulice je tato anténa téměř neviditelná, protože dřívější koaxiální kabel a vnější balun odpadly, izolátory chybí a žebříček ani ramena dipólu nejsou příliš vidět.

OK QRP INFO, č. 92

