

Half sloopper

Sunčeva aktivnost opada, što znači da se otvaraju veće mogućnosti za DX rad na nižim KV opsezima. Kao i obično, problem je antena. Za DX rad na bilo kojem KV opsegu treba nam antena sa što nižim kutom zračenja. To znači da antena uz ostalo treba biti visoko iznad tla. No vrlo često je problem kako postaviti ikakvu antenu za niže opsege.

Antena opisana u ovom članku poznata je u stranoj literaturi i kao *half sloper* (a ne pogrešno *half sloopper*), odnosno *polu kosog dipola*. To ona zapravo i jest: tek polovica poluvalnog dipola čija je druga polovica zamijenjena gromobranskim vodom.

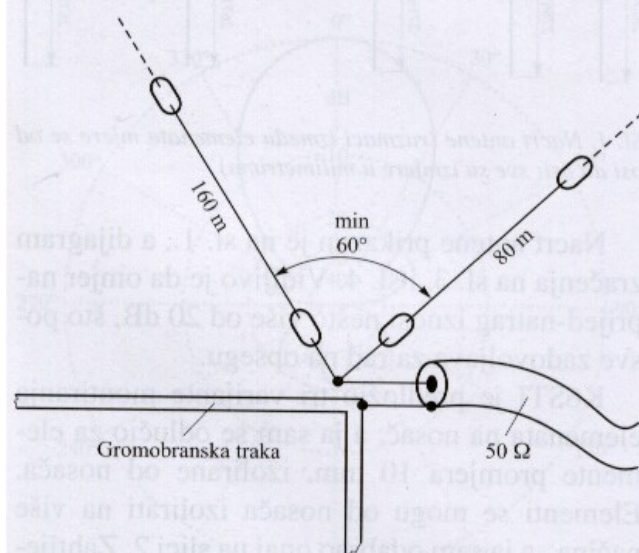
Antena je zgodna i zbog toga što joj za postavljanje treba samo jedan oslonac u zraku, a drugi se kraj antene spaja negdje blizu tla ili na kakvo prikladno drvo.

Princip postavljanja antene prikazan je na sl. 1.

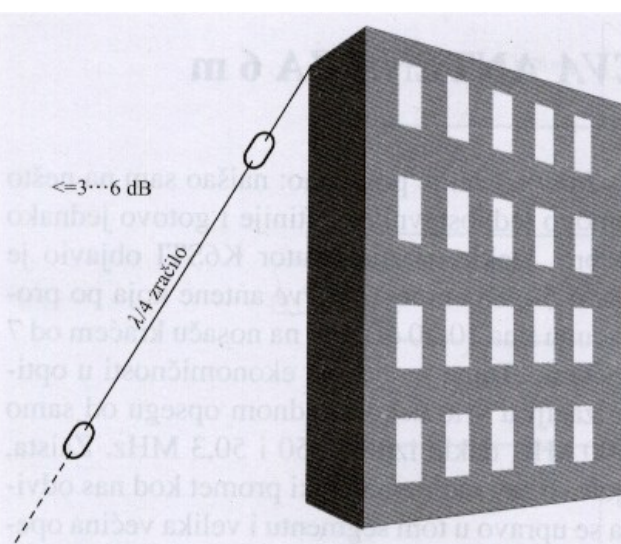
Duljina se antene izračunava prema prilagođenoj jednadžbi $L = 71,32/f$, pri čemu je L duljina zračila u metrima, a f radna frekvencija u megahercima. Dobivenu vrijednost obično treba korigirati, jer se uvjeti postavljanja i okolina kod svake antene razlikuju, ali je solidna osnovica za početak namještanja.

Zračilo je najlakše izraditi od izolirane bakrene pletene žice, presjeka 1,5 ili 2,5 mm². Na oba kraja antene treba staviti nekakav izolator, posebno na donji dio gdje je VF napon na anteni najveći, zbog čega je važno da i on bude izvan dohvata slučajnih prolaznika.

Način spajanja koaksijalnoga kabela na antenu prikazan je na sl. 2. Srednji vod kabela spoji se na zračilo, a oplet kabela na gromobranski vod koji obično prati rub svake stambene zgrade i služi kao "protuteg". Dobar spoj opleta i voda je važan, pa nije



Sl. 2. Spajanje koaksijalnoga kabela na antenu i gromobransku instalaciju



Sl. 1. Postavljanje antene između vrha zgrade i tla

zgoroga nabaviti obujmicu za spajanje gromobranskog voda i kakvu jaču stopicu za kabel.

Jasno da to nije vrhunsko rješenje za rad na nižim opsezima, ali uopće nije loše. Posebno danas kad nemamo pristup baš na svaki krov prikladan za rastezanje dipola.

Umjesto gromobranskog voda, kao protuteg može poslužiti i viši uzemljeni antenski stup, ali ljudi koji raspolažu stupovima obično imaju i mogućnost postavljanja boljih antena, čak i usmjerenih. Stoga je antena više namijenjena amaterima koji žive u stambenim zgradama i ne mogu si priuštiti antene iz snova.

Osobno sam antenu s jako dobrim rezultatima radio na 160-metarskom i 80-metarskom opsegu. Čak sam, da bih uštedio na kabelu, zračila za 160-metarski i 80-metarski opseg spojio paralelno na srednji vodič koaksijalnoga kabela. Ta je konfiguracija prikazana na sl. 2.

Postignuti najbolji odnos stojnih valova je bio 1 : 1,1 na 160 m i 1 : 2,5 na 80 metara. Svako je zračilo najprije ugođeno samo za sebe, a kasnije se SWR nije promijenio. Do pogoršanja bi došlo tek kad bi se žice zračila previše približile pa sam odredio kut među njima od 60 stupnjeva kao minimum. Unatoč relativno visokom omjeru stojnih valova na 80-metarskom opsegu, antena je radila dobro. Strani autori navode da ima i malo usmjerenje u smjeru protezanja zračila, između 3 i 6 dB.

Napominjem da omjer stojnih valova ovisi i o točki priključenja na gromobranski vod pa se njezinim pravilnim izborom može smanjiti.

Zgrada u kojoj živim ima tri kata, pa je točka napajanja antene samo oko 10 metara iznad tla. To svakako nije mnogo za rad na nižim opsezima, ali su rezultati postignuti s tom antenom ipak vrijedni pažnje. U natjecanju WPX CW 1998. zauzeo sam drugo mjesto na svijetu u kategoriji stanica male snage na 160 m, a 1997. bio sam prvi i na 80 m u Ukrajinskom DX natjecanju. Znači, vrijedi pokušati.

Usporedio sam je s vertikalnom antenom za više opsega HF9V (visine 7,8 m, proizvođač *Butternut*) koja radi i na 80 m, pri čemu je bila bolja za 20 dB i na prijemu i na odašiljanju, a sugovornici su bili iz Europe i azijskog dijela Rusije.