

5. Priedas

5.1. G.Rumiancevo (UA1DZ) placiajuoste vertikalios poliarizacijos antena

Jusu demesiui pateikiu žurnalo „Radio“ 1993m 3-iam numeryje atspausdinto originalaus S.Spokoinovos (UW1DC, G.Rumiancevo žmona) straipsnio vertimą. Nesusilaikiau nuo komentarų – jie atspausdinti kursyvu. Beje, internete šis aprašymas kur kas retesnis nei kitos, ne tokios vykusios, vertikalios poliarizacijos GP tipo UA1DZ antenos aprašymai. Belieka tik spelioti, kodėl?

G.Rumiancevas (UA1DZ) sukure ir sekmingai naudojo antena, susidedancia iš aštuonių fazuojamų placiajuosčių spinduolių (atskiru antenu). Tokius spinduolius galima naudoti ir kaip atskiras antenas, ir kaip sudetingesnių antenu elementus.

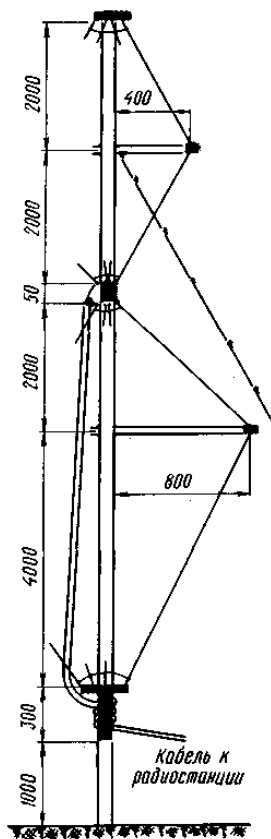
Placiajuosčio vertikalios UA1DZ spinduolio spinduliavimo maksimumas yra nukreiptas mažu kampu į horizontą, todėl tolimiems ryšiams jis tampa tolygiu trijų elementų "banginio kanalo" antena. Spinduolis maitinamas koaksialiuoju kabeliu, kurio banginė varža lygi 100 omu. (Tokia banginė varža turetu du 50 omu kabeliai, kurių ekranai sujungti tarpusavyje, o signalai būtų paduodami į centrinę kabelių gyslą. Toks dvigubas kabelis būtų simetriškas ir turetu nemažų pranašumų prieš nesimetrinį kabelį). SBK kabelyje neviršija 1,2 dažniu juostoje tarp 10 ir 30 MHz. (Aprašytoji antena neblogai dirbtu ir daug platesneje dažniu juostoje, bet tam reiktu naudoti antenos priderinimo itaisa (ATU)).

UA1DZ spinduolio konstrukcija parodyta brėžinyje. Antenai naudojama 2-3 mm diametro viela. Izoliuojantys elementai brėžinyje yra paryškinti juodai. Ant apatinio izoliatoriaus suvyniota 6 metrai koaksialiojo kabelio. (Kabelio suvyniojimas i rite trukdo a.d. srovems tekti kabelio šarvu. Tokios srovės blogintu antenos savybes. To paties galima siekti ir kitomis žinomomis priemonėmis – tai priklauso nuo konkretios situacijos).

Stieba galima gaminti iš 40-50 mm diametro vamzdžiu, skersinius strypelius – iš 10-20 mm diametro vamzdeliu. Laidu galai, esantys spinduolio viršuje ir apacioje, sujungiami tarpusavyje, bet izoliuojami nuo stiebo, centre esantys laidu galai sujungiami su atitinkamais stiebo vamzdžiu galais. Viršutinis vibratorius sujungiamas su kabelio centrine gysla, apatinis – su ekranu.

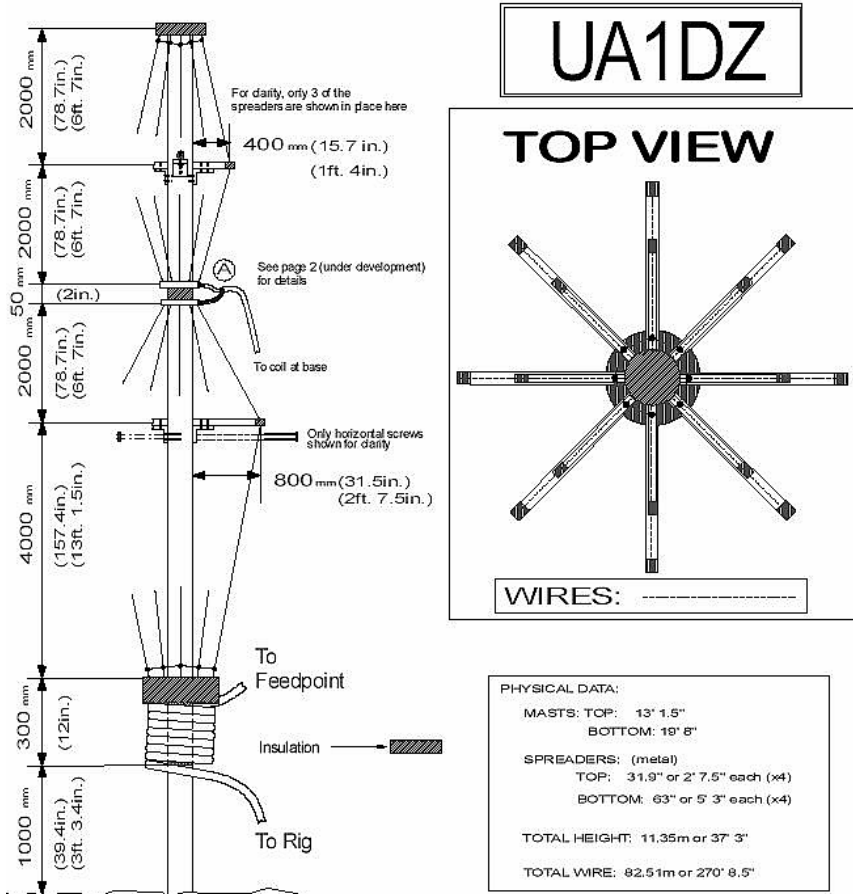
Aprašytoji UA1DZ antena yra klasikinis „storo“ placiajuosčio dipolio, aprašyto visuose antenu vadoveliuose, variantas. Puikius parametrus užtikrina tai, kad antena

salyginai galima vadinti simetriška (spinduliavime dalyvauja ne prastos kokybės „žeme“, ne kokios nors „atsvaros“, o tikras placiajuostis vibratorius. Tai iš esmės sumažina visus galimus nuostolius. Be to, ekvivalentinis vibratoriu diametras yra didelis, kabelio banginė varža – didesne nei įprasta. Vertikali poliarizacija pagerina spinduliavimą mažais kampais į



horizontal. Tai vienas iš G. Rumiancevo „slaptuju ginklu“, oficialiojoje spaudoje pasirodes tik po Georgijaus mirties.

Internetė (http://www.qsl.net/n4xy/PDFs/ANTs/ant_ua1dz.pdf) pavyko rasti dar vienus šios antenos brežinius – jie žymiai kokybiškesni ir aiškesni. Brežinių autorius Edward T. Tanton (N4XY) maloniai leido savo darba spausdinti musu leidinyje.



- NOTES:**
1. Dimensions are in mm
 2. Antenna is fed at point A
 3. There are 8 wires per section
 4. Wires are connected at each end and at the center feedpoint
 5. Wires are **insulated** from the masts at **each end**
 6. The coax center feeds upper half & the coaxial braid feeds the lower half - unless a balun is used at the feedpoint (instead of the coaxial balun).
 7. Six meters (19' 8") of coax are coiled around the base insulator as a balun
 8. The metal spreaders are connected to the masts, but **NOT** to the wires

Frequency Range: 10-30 MHz

TITLE: UA1DZ Broadband Vertical Radiator		PAGE NR: 1 of 2
		CONNECTIVE CODE: IVa
FILENAME: UA1DZ SECTION: E\HRRANTENNAS		VERSION: 3.1
		DATE: 01 05 27
E. T. TANTON		N4XY

Noretusi pridurti dar keleta žodžių. Tokio tipo antenos, skirtingai nei „kvaziplaniniai“ antenos, kuriu darbas pagrįstas daugelio laidininku ir konturu rezonavimu, puikiai dirba ne tik keliuose siauruose dažniu ruožuose, bet ir visame užduotame dažniu spektre (šiuo atveju – bet kuriuo dažniu tarp 10 ir 30 MHz). Dažniu ruožas gali būti dar platesnis, jei būtų naudojami varžas transformuojantys suderinamieji irenginiai (ATU). Nenustebčiau, jei ši antena visai neblogai dirbtų ir 80m diapazone – tam tereikia priderinti ją prie siustuvo.

Antena lengva, jai nereikia jokių deficitinių medžiagų, tereikia truputeli padirbeti lituokliu. Antena nėra rezonansinė, todėl visiškai nereikalauja gamybos tikslumo, tuo labiau – kokio nors derinimo. Brežiniuose nurodytais ilgiais ir diametrais galima laisvai manipuliuoti, juos didinti, mažinti, taip keičiant antenos dažniu juosta.

Vytautas Mickevičius LY2PU

ISSN 1648-1836

Radijo sportas Lietuvoje Nr. 28

Spausdino spaustuve „Mažoji poligrafija“,
A.Smetonos aleja 35-1, LT-3016 Kaunas
Tel.: 34 56 98

Užsakymas Nr.