

Antena

A UKW GROUP DEVA/ORASTIE

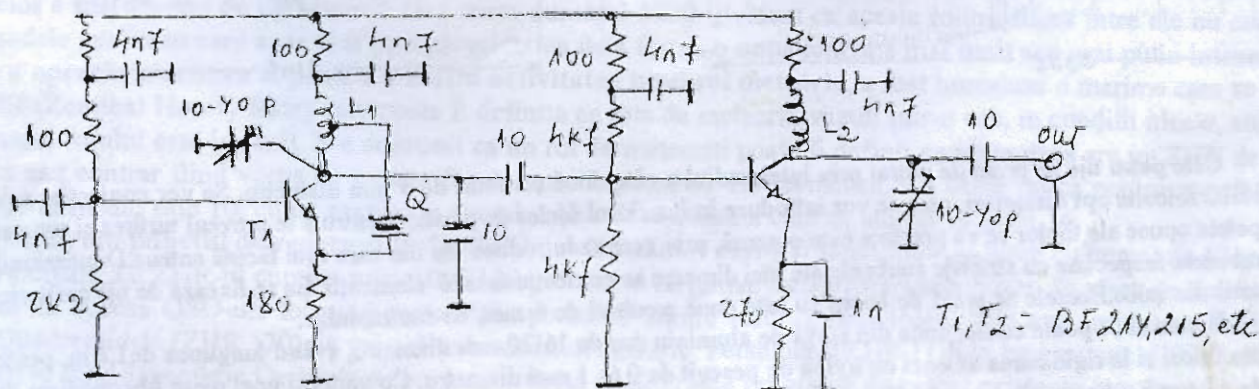
Numar sponsorizat de PRIMATELECOM Deva si ROMTELECOM Deva

...și iată că nici până la această dată repetorul YO2D de la Deva nu este montat!* Nu am crezut niciodată că ar putea fi mai dificilă autorizarea unui repetor decât construirea și punerea lui la punct. Dar iată că așa s-a întâmplat!* Am avut promisiuni mari și ferme că vom fi ajutați cu autorizarea, dar au rămas promisiuni! Păcat, deoarece s-a investit foarte multă muncă în realizarea acestui "vis", în special de către Marcel, YO2BJZ, iar doi dintre radioamatorii noștri au adus o importantă contribuție financiară la procurarea cablului pentru antenă și a cuarțurilor pentru radioamatorii din zona.* Dar, trăim încă cu speranța că repetorul va fi montat totuși, în cursul acestui an, la locul lui definitiv!* Vorbind și despre lucruri mai plăcute, au continuat experimentele în 2 m, s-a trecut la experimente în 50 MHz (2DNY și 2CMH), iar unii au pornit, deocamdată mai "lent" și activitatea în unde scurte (2BJS, LKF, LMW, LMJ). * Întâlnirile săptămânale se țin regulat, luna la RCJ și duminica dimineața la cafeneaua "Amigo".* Pe fondul unei propagări foarte bune în data de 28.09.1997 s-a realizat un QSO colectiv între Brad (2CXX/p), Orăștie (2LEU), Călan (2ARV și 2OY/p), Hunedoara (2DNX și 2KAR/p) și Deva (mai multe stații).* Deci, înafară de Hațeg (unde lucrează deja YO2CBK și 2LMA, care sunt totuși greu auziți la Deva), toate orașele din zona Valea Mureșului-Streiului-Crișului au fost într-o legătură directă! Iată că se pot face lucruri frumoase și în 2 metri!* O realizare de excepție a făcut-o Cellino, YO2BMI, în 12.10.97, când la ora 12 locală a lucrat printr-un repetor R4 neidentificat cu două stații LZ, cu controale foarte bune. Chiar și bulgarii au rămas surprinși!* Într-un timp a mai apărut în Deva YO2LOK, Tibi, student la Cluj, căruia îi spunem "Bun venit!".* De la YO2KAR aflăm că examenele de radioamator care trebuiau să se țină în iulie (septembrie, octombrie) la Deva, se vor ține în mod sigur în noiembrie! Să dea Domnul!*

YO2BPZ & YO2LHW

SE! Pentru cei care își pot procura un cristal de 10 MHz, propun o serie de soluții pentru realizarea unei aparaturi funcționale în banda de 50 MHz. La baza acesteia stă oscilatorul de 50 MHz, realizat cu doi tranzistori, primul oscilator cu cuarț de la care se selectează armonica a V-a, iar al doilea un etaj separator-amplificator. Bobinele au câte 9 spire CuEm Ø 0,3 mm, pe carcasă de 8mm, priză la spira 3.

INFO 50 MHz



Prin introducerea unui etaj final cu BFW16, BLY61 etc., se poate realiza un emișator CW de circa 1W. Pentru lucrul MF se introduce modulația pe colectorul lui T1.

Pentru recepția CW/SSB, se realizează un receptor sincrodină pilotat cu acest oscilator. Pentru recepția FM se folosesc receptoare UKW 65-73 MHz sau 88-108 MHz, care se trag în banda 50-52 MHz. Aceste soluții, precum și alte îmbunătățiri vor fi prezentate ulterior.

Ing. Bud Sorin, YO2DNY ☎ 054.230815

O antenă simplă, ieftină și eficientă pentru 50 MHz

MOTTO: Cea mai bună antenă este cea care îți dă satisfacții

\$ASE!
INFO 50 MHz

Voi descrie construcția unei antene Quad cu două elemente, deosebit de ieftină, simplă și eficientă, care din data de 9 mai 1997 a rezistat tuturor vijeliilor (și nu au fost puține!), și mi-a adus în banda de 50 MHz un număr de peste 1000 QSO-uri cu 48 de țări din EU, AS, AF.

Bibliografia este ANTENNENBUCH, KARL ROTHAMMEL (ex DM2ABK)-1963

Teoria va fi lăsată la o parte! (Hi!!)

Antena a fost calculată pentru frecvența centrală de 50,160 MHz, respectiv 5,981 m (λ)

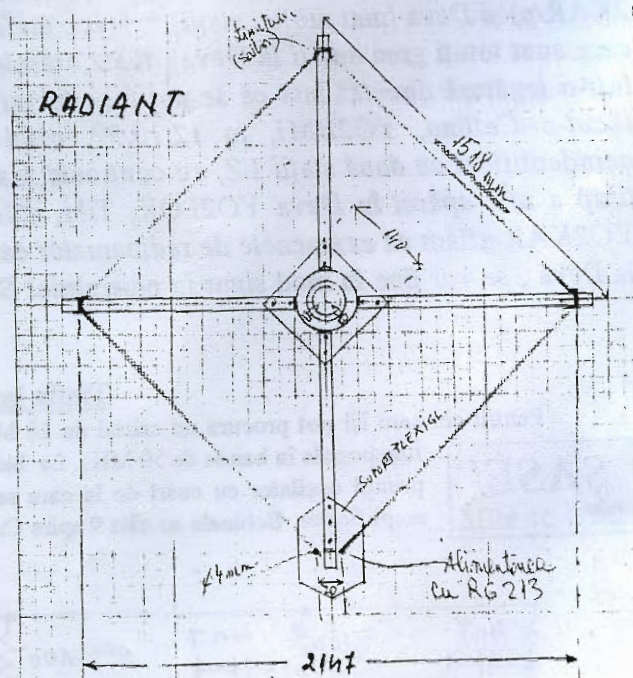
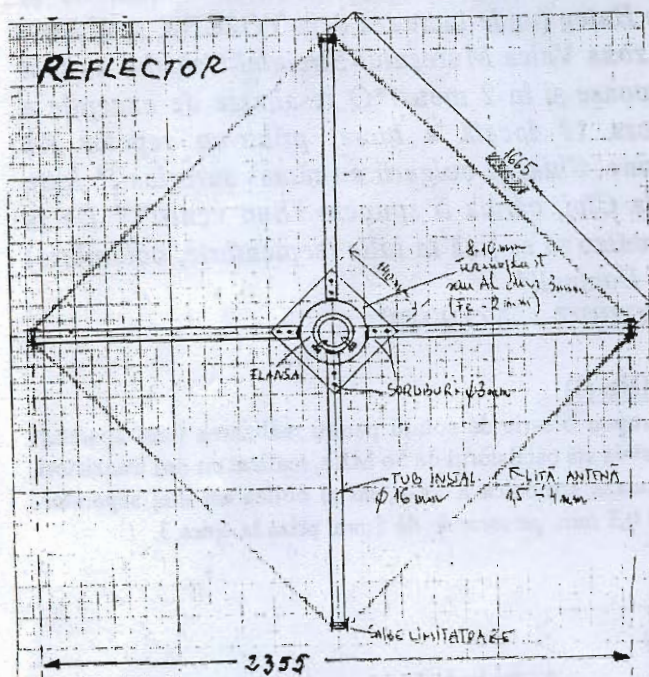
Unicele piese care necesită o prelucrare la strung sunt două bușe, confecționate din orice metal, preferabil Al (pentru a nu îngreuna construcția) și care constituie piesele de bază ale antenei. Datorită acestor piese putem modifica distanța dintre cei doi elemente, realizând o adaptare perfectă a impedanței cablului cu antena.

Orientativ redau tabelul publicat de ex DM2ABK, fiecare putând trage o concluzie:

1. Elementul radiant, singur	110 Ω	2 dB
2. Element radiant plus reflector la distanța 0,2 λ	75 Ω	10 dB
3. Element radiant plus reflector la distanța 0,15 λ	65 Ω	8 dB
4. Element radiant plus reflector la distanța 0,1 λ	54 Ω	8 dB
5. element radiant plus director la distanța 0,2 λ	50 Ω	5 dB

Datele au fost elaborate de WSDQVI. Deoarece în regim de radioamatorism acest câștig 1n dB nu prea se poate măsura, ne vom mulțumi cu obținerea unui RUS cât mai bun, realizat tocmai prin modificarea distanței radiant-reflector, deplasând reflectorul.

De bușă, prin intermediul a 3 șuruburi de 5 mm vom monta o piesă de formă pătrată, din material plastic sau aluminiu, având latura de 140 mm, piesă care devine suportul celor patru țije, confecționate din țevă de material plastic cât mai puțin colorat, țevă folosită la instalațiile electrice.

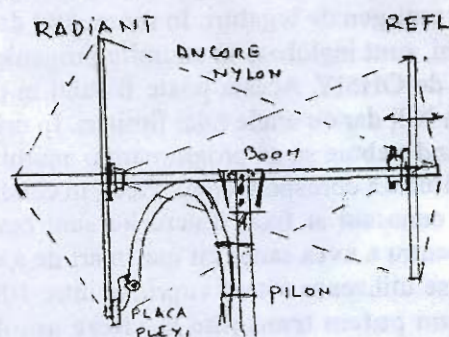
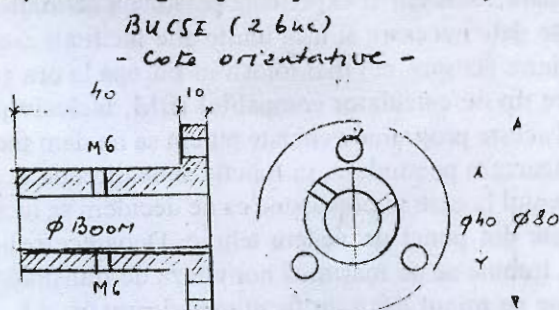


Cele patru țije se prind de pătrat prin intermediul a câte două șuruburi de 3 mm diametru. Se vor confecționa din pixuri BIC folosite opt distanțori, care se vor introduce în interiorul tijelor de plastic pentru a le preveni turtirea și ruperea. La capetele opuse ale tijelor se va practica câte o gaură, prin care se introduce lița din care este făcută antena. Dimensiunile care trebuie respectate cu strictețe sunt cele ale liței din care se confecționează elementul. Ea se fixează de țije cositorind limitatorii din șibe. Bușele se prind de boom cu câte două șuruburi de 6 mm, cu contrapiulițe.

Boom-ul se poate confecționa din țevă de aluminiu dur de 16-20 mm diametru, având lungimea de 1,8 m, pentru a-l putea folosi și la rigidizarea antenei cu nylon de pescuit de 0,6-1 mm diametru. Cu ajutorul unei piese intermediare din tablă de Al sau Fe, boom-ul se montează pe pilon.

Înălțimea antenei deasupra acoperișului poate fi de 4-6 m. Înălțimea efectivă a antenei deasupra pământului influențează impedanța antenei, deaceia adaptarea se face, pe cât posibil, la înălțimea de lucru a antenei.

Alimentarea antenei am făcut-o cu cablu coaxial de 50 Ω tip RG 213, cablu care se prinde de pilon și apoi de boom; elementul radiant, prin intermediul unei piese de plexi de 10 mm grosime, prevăzută cu găuri pentru prinderea de tije și alte două găuri pentru prinderea cablului, se alimentează cu acesta.



Având în vedere că antena este pusă "pe colțuri" nu mai este nevoie de precauții în plus pentru evitarea pătrunderii apei, fiind suficientă turnarea de sacăz topit la capătul cablului.

Adaptarea optimă se face foarte ușor, deplasând înainte și înapoi elementul reflector, până la cel mai bun RUS, după care se strâng definitiv cele două șuruburi din bucă pe boom.

Personal am obținut un RUS de 1:1,08, care se și menține.

Antena a fost astfel concepută pentru a putea fi repede montată și demontată, fiind foarte ușoară (max. 3 kg!), ea este excelentă pentru a fi folosită și în "portabil". Lipsa "stuburilor" se explică prin faptul că modificările de dimensiuni au fost incluse în calcul. Pentru orice lămurire vă stau la dispoziție!

Mult succes!

Dick, YO7VS ☎051.152704

DE CE METEOR -SCATTER (partea a II-a)

Ing. Ion Folea, YO5TE

-Lucrare prezentată la Simpozionul Național YO, Vaslui 1997-

Având în vedere particularitățile și luând ca bază de plecare cele arătate, s-a constatat că distanța ideală în care se pot efectua legăturile radio folosind acest mod de lucru este de 1400 km. La distanțe în jur de 2200 km, rata de realizare a legăturii scade la 3 %, iar la distanțe sub 700 km rata de succes scade la 50 %. De asemenea, s-a observat că pentru legături la distanțe scurte polarizarea cea mai indicată a se folosi este cea verticală iar la distanțe mari polarizarea ideală este cea orizontală. Din cauza duratei scurte a reflexiilor, rata de transfer a informației trebuie să fie ridicată, uzual fiind cuprinsă între 500 și 10.000 bauds. Radioamatorii folosesc pentru efectuarea comunicațiilor - folosind acest mod de lucru - emisiunile în telegrafie și banda laterală unică, în mod simplex, cu perioade de transmitere cuprinse între 15 secunde și 5 minute. Au fost semnalate și încercări în packet radio. Rețelele comerciale folosesc reflexiile undelor radio pe urme de meteoriți pentru transmiterea datelor meteo și ale mediului ambiant din locuri izolate, cu modulație PSK sau FSK, duplex, cu perioade de emisie scurte, în jur de 40 ms și viteză de transfer cuprinsă între 2 și 10 Kbauds.

Meteoritiții se pot forma în două moduri: prin dezmembrarea unor asteroizi sau, ca bucati dislocate dintr-o cometă - cazul care este cel mai des întâlnit. Când o cometă se apropie de perigeu, Soarele începe să o încălzească și aceasta începe să ejecteze în spațiu materie solidă și gaze. Acestea formează în timp un roi meteoric care datorită proprietăților fizice își va modifica orbita relativ cu cea a cometei. S-a putut astfel calcula și s-au stabilit cometele generatoare ale celor mai importante roiuri meteorice. De exemplu, roiul Perseidelor a fost generat de cometa Swift-Tuttle iar roiul Geminidelor a fost format de un asteroid care purta numărul 3200. Evident că aceste roiuri diferă între ele nu numai prin perioadele anului în care apar ci și prin proprietatea de a forma o urmă ionizată mai mult sau mai puțin intensă.

Pentru a aprecia marimea și pentru a indica activitatea unui roi meteoric, a fost introdusă o mărime care se numește ZHR (Zenithal Hourly Rate) care poate fi definită ca rata de meteoriti văzuți într-o oră, în condiții ideale, atunci când radiantul roiului este la zenit. S-a convenit că un roi de meteoriti poate fi definit ca atare dacă are un ZHR de cel puțin 2, în caz contrar fiind vorba de meteoriti așa numiți sporadici. De asemenea, s-a observat că pentru aceștia din urmă, ZHR-ul mediu este 10, cu un maxim în cursul orelor de dimineață când se ajunge la ZHR 16.

În principiu, din punctul de vedere al traficului de radioamator există și sunt tratate ca atare un număr de 12 roiuri numite principale, cu ZHR-ul cuprins între 10 și 120 precum și un număr de 36 roiuri secundare. În afara de acestea se pot realiza cu succes QSO-uri folosind meteoriti sporadici. Dintre roiurile principale, cele mai importante trebuie amintite Quadrantidele (ZHR 120), în primele zile ale lunii ianuarie, Perseidele (ZHR 110) în luna august și Geminidele (ZHR 120) în luna decembrie. Desigur că prognoza oferită de diferitele programe de calcul existente este destul de precisă însă, nu trebuie să-i acordăm credit în proporție de 100%. Așa cum spunea DL1IAN, citez: "procentele arată foarte bine, problema rămâne să avem și reflexii..."

In afara de aceste lucruri, vreau sa mai spun ca datorita progreselor in dezvoltarea echipamentelor radioamatorilor precum si cele in sfera tehnicii de calcul, este posibil de a efectua cu succes QSO-uri aproape in fiecare zi, folosind reflexiile pe meteoritii sporadici, evident, tinind cont de o buna planificare a testului. Desigur ca in acest caz dotarea tehnica trebuie sa fie mai avansata... Vom reveni asupra acestui subiect.

Aceasta ar fi partea introductiva. Sa trecem acum mai departe si sa vedem ce anume trebuie sa stim si de ce avem nevoie pentru a realiza cu succes QSO-uri cu reflexii pe urme de meteoriti. Inainte de orice, trebuie sa stim ce data si ora sunt cele mai potrivite pentru a avea cele mai mari sanse de reusita. In trecut se foloseau diferite anuare si tabele astronomice care descriau roiurile de meteoriti. De mare folos era si experienta personala acumulata in efectuarea acesui gen de legaturi. In momentul de fata, toate aceste date necesare si inca multe alte facilitati asupra carora voi reveni, sunt inglobate in anumite programe de calculator. Dintre acestea, cel mai folosit in Europa la ora actuala este cel scris de OH5IY. Acesta poate fi rulat in principiu pe orice tip de calculator compatibil IBM, inclusiv pe cele din categoria XT, dar cu unele mici limitari. In orice caz, folosind aceste programe evolute putem sa ne dam foarte repede seama cind trebuie sa ne programam o anumit skeed sau sa incercam pe random, in functie si de directia geografica in care se situeaza corespondentul. Deci, in conditiile date, momentul la care se presupune ca ne decidem sa lucram il consideram cunoscut si fixat. Lucrurile sunt ceva mai complicate din punct de vedere tehnic. Deoarece reflexiile sunt scurte, pentru a avea sanse cit mai mari de a realiza un QSO, trebuie sa ne marim si noi viteza de transmitere. In mod normal, se utilizeaza viteze cuprinse intre 1000 si 3000 semne pe minut dar s-au facut experimentari si la viteze mai mari. Cum putem transmite la viteze asa de mari? Cea mai simpla metoda folosita astazi este aceea de utiliza un manipulator cu memorie la care continutul se incarca la viteza mica apoi se comuta manipulatorul pe viteza mare si pe ciclu. In zona noastra, s-au folosi cu succes manipulatorele cu memorie proiectate de YO3NP si usor modificate. Dezavantajul acestei metode este acela ca nu este usor sa ne dam seama exact cu ce viteza emitem si faptul ca practic se pierde timp la incarcarea manuala a memoriei. Are in schimb avantajul ca nu necesita a avea un calculator permanent pornit linga statie si care intotdeauna este susceptibil de a introduce QRM in receptor. O alta metoda este cea de a utiliza pentru emisie un calculator rulind un program adecvat care sa poata sa ne faca si acest serviciu adica manipularea emitorului. Programul mai sus amintit poate face si acest lucru. Trebuie sa fim atenti la calculatorul pe care il folosim deoarece ne poate ridica probleme serioase la receptie. De asemenea trebuie sa luam masurile destul de cunoscute pentru a impiedica ca perturbatiile produse de calculator sa ne deranjeze la receptie. In plus trebuie sa fim atenti si la eventualele scapari de radiofrecventa din etajele amplificatoare de putere catre calculator si care ar putea deranja functionarea acestuia. Am trecut prin toate aceste probleme si va rog sa ma credeti ca implementarea unui calculator in vecinatatea unei statii DX pentru unde ultracurte nu este un lucru tocmai usor. - de urma -

Baladă pentru "Blesteme de babă"

(parodie de gradul II !)

Cu o bunăvoință din sfera mirării,
La ceas de marți-seara, fiind chiu-es-oai,
Tinzând înspre roți, de pe treptele scării,
Zbârcită, gâbită de șira spinării
Ajutasem o babă să urce-n tramvai

Prin mucede pleoape zvârlind înspre mine
Săgeți de cucută din funduri de hâu
Cu glas de cadavru trezit în ceas rău,
Din gura tinzând dup-al dinților dor,
Pitită-ntr-o barbă și-un fel de cosor
Așa am simțit-o c-ar vrea să exprime:

"Făptură buimacă ce porți rețepu
Să pici în puterea blestemului meu!
Să-ți cadă antena în fundul latrinii,
Să faci TVL, să te-njure vecinii!
Să ai o ibovnică surdă și șleampă,
Mereu să-ți fileze o lampă!

Când stai la DX, dintr-un fund de tenebre
În căști să auzi numai muzici funebre

Să nu mai primești QSL-uri,
Să nu mai lucrezi YL-uri !

Încet, dar constant să te uști pe picere
Să-ți vină revista cu-nțâzriere,
Să-ți crească timolul, dar și SWR-ul
Să-ți sune la ușă mereu IGR-ul!
Să-ți crească tensiunea, să-ți scadă potența,
Să-ți fugă frecvența!

De vine la tine un HAM sau amic
Să-ți curgă cafeaua pe lângă ibric
Să-ți pice sacăzul topit pe buric!
În NET să n-ajungi niciodată
A pagubă BUG-ul să-ți bată!
De patru la cinci fie-ți tonul,
Să-nghiți microfonul ! "

.....
Asemenea doză de "recunoștință"
Mi-a blocat pe moment întreaga ființă....
Acuma constat cu stupeoare
Că baba, de fapt, ar fi vrut să coboare !!

Paul Nicușor, YO2CKM/AR

TALCIOAC

- ☛ Vând calculator HC 90, cu monitor monocrom și casete cu programe. YO2DNY, ☎ 054.230815.
- ☛ Disponibilă unitate floppy 5,25" și RTF complet (UER, cutie comandă, cutie alimentare), echipat pentru S9 (145,225 MHz). YO2BPZ, ☎ 054.617201

Abonamentele pentru 12 luni la "YO/HD ANTENA" costă 10.000 lei plătuibili preferabil în timbre poștale de valoare mică (50, 100 și 200 lei), ce se vor expedia pe adresa editorilor (C Zărandului 43/17, 2700 Deva). Abonamentele încep cu primul număr primit.