

YO/HD

Antena

BULETIN DE INFORMARE

AL RADIOCLUBULUI JUDETEAN HUNEDOARA

Redactat si editat Adrian Viora (YO2BFE) si Bejan 06/RT 2700 Deva, HG.

Tel:095.340946; 094.117101; E-mail: yo1hd@supnet.ro

Simpozionul National YO - Iasi 25. august 2001

Editia din acest an a Simpozionului National YO si a Campionatului National de Creatie Tehnica s-a desfasurat in zilele de 25-26 august la Iasi. La aceasta manifestare radioamatoriceasca (cea mai importanta a anului) si-au dat intalnire peste 200 de radioamatori din majoritatea judetelor tarii si din Republica Moldova (reprezentata prin 6 radioamatori). Vremea a fost foarte buna, eforturile organizatorilor pe masura. Simpozionul si Campionatul de Creatie Tehnica s-au desfasurat la Institutul de Agronomie de pe Dealul Copoului, iar cazarea s-a asigurat in conditii bune, in camere cu patru paturi si la un pret rezonabil (60.000 lei) intr-un camin alaturat al aceluiasi institut, unde a functionat si Dispeceratul Simpozionului, care a fost activ pe toata perioada.

Deplasarea la Iasi am facut-o impreuna cu fiul meu Adi cu trenul, in conditii foarte ... romanesti, cu aglomeratie maxima, cu locuri vandute la cate doi calatori, cu multe seminte, hartii, etc. Dar important a fost ca am reusit sa gasim locuri, si sa ajungem cu bine la Iasi in ziua Simpozionului, la ora 7.30, dupa aproape 13 ore de drum! Pe traseu am mai urcat in acelasi tren si baietii din Aiud, si de la Campia Turzii Cristi, YO5OHO. La coborarea in gara Iasi am avut norocul sa dam peste microbuzul brasovenilor (YO6QT), care ne-au dus pana la locul desfasurarii Simpozionului.

Locul de desfasurare a fost deosebit de practic: un amfiteatru foarte incapator pentru desfasurarea lucrarilor si sustinerea comunicarii, un hol pentru expunerea lucrarilor la Campionatul de Creatie si realizarea demonstratiilor, si alt hol mult mai mare pentru desfasurarea falciocului.

Lucrarile au inceput la ora 10 si au fost conduse de YO8OY si YO3APG, cuprinzand un curvant de salut, cateva comunicari (YO3AVO - Operarea unui receptor prin Internet, YO3RU - APRS (Automatic Position Reporting system); YO3AYX - Studiu de propagare si zone de acoperire; YO8SAL - Probleme actuale ale traficului Packet Radio), premierile la mai multe concursuri (Campionatul National de 3,5 MHz telegrafie, Cupa Brailei, Campionatul National de telegrafie Viteza, Ziua Telecomunicatiilor).

Noi am dus la Iasi o cantitate impresionanta de premii pentru cele doua concursuri "Ziua Telecomunicatiilor": cupe, plachete, diplome, produse Oriflame (in valoare de 2.200.000 lei - trax YO2ARV), filtre mecanice RFT 200, placi echipate, CD-uri cu programe, seburi reviste de radioamatorism, etc.), premii care au fost distribuite in cea mai mare parte pe loc, restul au fost expediate ulterior prin posta. De notat ca principalul sponsor si organizator al concursurilor, Romtelecom nu a mai dat premiile promise (aparate telefonice), iar CSR, reprezentat acum prin YO2LCK (dupa plecarea lui YO2LSK), desi a promis mult, nu a contribuit cu absolut nimic nici la acest concurs, nici la alte activitati (a promis ca va suporta cel putin expedierea premiilor, dar a fost doar o " vorba", astfel ca am fost nevoit sa trimit totul pe cont propriu). Nici RCJ nu s-a implicat cu nimic in aceste activitati (nu am primit nici macar un mic sprijin pentru deplasarea la Iasi) astfel ca acest concurs tinde a deveni ..privat! Datorita acestor multe promisiuni neonorate, probabil ca la anul concursurile vor fi aduse mai aproape de "regulamentele standard" in ceea ce priveste premiile.

Sponsorii reali au fost Unicorn Deva (cupele), Bazaram Adrian -Simeria (plachetele din marmura), YO2ARV (produsele Oriflame), YO2-1929 (filtrele mecanice), WB2AQC (placi, CD-uri, reviste radioamatori). Diplomele au fost realizate de Romtelecom Deva.

La Campionatul National de Creatie Tehnica, (jurul format din YOSBLA, 3AVO, 7AQF, 8RTT, 9DCF) au participat cu realizari proprii de calitate, foarte mult radioamatori, primele locuri fiind castigate la categoria "Unde scurte" de YO5LE (Etaj final de 600W), YO5OFJ (Analizor antene US) si YO5AT (TRX A 412 modernizat); Pe locurile urmatoare: - TFO: cheie de manipulare; SOFH: Frecventmetru 0-50 MHz; 9DIA: TRX multiband; 5OBP: manipulator electronic; 7AQM: Generator de semnal; 7BUT: Manipulator "LCD Keyer"; 7LTO: Impedantmetru US; 3AS: antena US de vacanta; 5ODC: Antena Tuner US; 9OR: TRX HM A 412 modificat; 9FBQ: Sursa 13,5V/20A; 9KAG: Amplificator US 100 W. La categoria "Unde ultracurte": 1. YO5DAR: TRX NBFM 432 MHz; 2.YO4FRJ: Sistem de antene pentru 2m, 70 cm si 23 cm; 3.YO3RU: APRS YO3RU-2. Pe locurile urmatoare: 7FPE: Sinteza de frecventa; 5CLN: Modem Manchester; 7BBE: FTB 2 metri; 9FIM: Cheie de manipulare; 8BNQ; Undametru 470-890 MHz; 4WA: Sursa 13,2V/10A; 6GNI - alimentator 0-30V/1A;

Masa festiva a fost, dupa spusele celor care au participat, foarte bogata, stropita din abundenta cu vin, iar buna dispozitie pe masura. Dintre ofertele facute s-a lez pentru Simpozionul 2002 (tot in luna august) oferta radiocamatorilor din Campulung Muscel.

Comentarii la "Zina Telecomunicatilor 2001" - parte a II-a

** Participare mai numeroasa fata de 2000 * Laudabil ca ati trimis clasamentul si diplome tuturor participantilor * Am aflat foarte tarziu rezultatele concursului din 2000, deoarece la QTC s-a transmis numai prima parte a clasamentului, in revista FRR dupa cate stiu nu s-a dat clasamentul, iar cel de la voi l-am primit prin RCJ foarte tarziu * Va sugeram sa alaturati la clasament si comentariile participantilor * Indicativele TLC ar trebui incluse in clasament separat, ca statii "gazda" ale concursului * Ar fi bine ca alaturi de clasament sa apara si regulamentul pentru 2002 * 73 si la o noua participare (6BMC) ** Felicitari organizatorilor si sponsorilor * Regulamentul nu stipuleaza daca o statie TLC poate fi multiplicator odata ca statie TLC si odata ca judet (BBGD) ** Rog sa fie scuzate eventualele greseli de completare, intrucat nu am mai participat la un concurs de 15 ani! * Felicitari pentru organizarea concursului! * Participare foarte mare, peste asteptari * Consider ca s-a lucrat corect si cinstit * 73 si la o noua participare! (5BKD) ** Regretam ca nu cunoastem modul de calculare a punctajului, considerati eventual ca Check Log (9KRV) ** Felicitari organizatorilor! (4US) ** Multumiri pentru acest frumos concurs si sunt bucuros ca am putut participa alaturi de ceilalti * 73 si la reuzire! (9FJW) ** A fost un concurs foarte placut (6BWB) ** Felicitari organizatorilor (9FL) ** Un concurs frumos! * Ne-a facut placere sa fim prezenti * Pe ... la anul, si felicitari (7FO & 7GNK)

TALCIOAC

* YO2-1929 vinde videorecorder SLV-E80VP, Hi-Fi, trilogic, show wiew, 4 capete, cu manual de exploatare, pret informativ 450 DM. ☎054.713027.

* YO2BPZ, Adrian vinde antena baston lamelara (asemnatatoare cu cea de la RTP) pentru banda de 50 MHz, 100.000 lei; Casetofon digital tip ICE Felix (120.000 lei); * Radiator profil foarte bogat 25x10x8 cm, cu 5 tranzistori ASZ montati - 100.000 lei; * Alimentator +600/+250/-150/+12V fara transformator (direct din retea) - pret 150.000 lei * Cauta cuarhuri canal R0 pentru RTP ☎054.217201; 095.390946; E-mail yo2bpzatoptech.ro; ☒ Adrian Voica, str. Bejan 66 / 82, 2700 Deva, HD.

* YO2LPO, Cosmin din Lupeni vinde.: TRX US cu final IRF 530 si sursa 30V/6A; RTP complet (antena, acumulatori, lusa) pe 145,225 MHz; motor 200W, 3000 rpm; HC 90 cu Floppy 3,5, 5 casele, monitor EGB. ☎093.606785; 093.606085. ☒ Call Book Adress.

* YO2BMK, Emil vinde diode D355R1800 (355A/1800 V); D355R1400 - pret 120DM; D25N1200 - 10DM; GK71 - 10DM; C_v 50/152 pF, 8 mm intre placi - 40 DM; C_v 14/320 pF, 5 mm intre placi - 40 DM; Cauta TRX industrial (FT102, TS 430, etc.) ☎054.560625, dupa ora 20. Adresa din Call Book.

* YO2LEO, Liviu vinde statie radio KRS 78 (160/80/40/20/15/10 metri) cu 200 USD (negociabil). ☎054.562304

* YO2LAN, Sandu, cauta transceiver multiband CW, cu sau fara QRO. ☎054.225620 intre orele 07-09.

* YO2CC cauta schema grid-dip-metru Tesla BM 342. ☎054. 211147

* YO2BJS cauta urgent tub osciloscop 6L01L ☎054,215302

* YO9BGV, Tucu vinde condensatoare variabile 2x100 pF/5000v, 250/20 pF/ 5000V si chei de manipulare. ☎044.336609.

* YO2BIC vinde liniar 400W, alimentator incorporat, cu 25 tuburi (GU50) de rezerva; antena industriala 14AVQ cu accesorii si documentatie. ☎054.715440

* YO2CNH vinde monitor color SVGA Phillips (800.000); Statie radio GP300 completa (100 USD); Plotter A3 IBM (prod. 1999); Imprimanta laser A4 Phillips; Videoterminal VDT (50.000); Monitor monocrom (100.000); Frecventmetru industrial 60 MHz (100DM); Tranzistori BLX 14 (500.000/pereche). ☎054.57121

* * *

Iti si parerea "personala" a lui Bela, YO2LEP la "provocarea" noastra privind evolutia radiocamatorismului in contextul expansiunii extraordinare a Internetului:

In sfarsit o "provocare" inteleapta! Parerea mea este ca intr-un viitor apropiat vor dispara concursurile radio si legaturile radio in viziunea actuala. Va fi pe Internet o "vanatoare" a legaturilor audio-video, ceva a carei stramos va fi actualul SSTV, dar cu calitati audio-video mult superioare si totul in timp real.

Este posibil ceva si mai "indraznet": programele vor evolua in asa masura incat la un nenuntit "concurs" al viitorului, nu conteaza ca este US, UUS, etc., calculatorul se programeaza sa realizeze "n" legaturi in CW si "n+1" legaturi in fonie, din urmatoarele tari... si totul se va intampla fara implicarea operatorului!

O alta ramura a n radiocamatorismului in viziunea actuala va dispara la noi, adica radiogoniometria, dar va apare pe Internet, unde bazandu-se pe un soft adecvat, cu ajutorul realitatii virtuale, se va putea "concura" de acasa in astfel de concursuri, fara a mai plati taxe de participare, ca acum.

ANTENĂ ACTIVĂ

Prin anii 70, în timpul experiențelor privind comunicațiile efectuate în banda de 160-190KHz, am fost atras de antenele active. Am fost interesat experimental, să mă străduiesc, să caut o antenă de recepție eficientă și cu distorsiuni reduse în această gamă de frecvențe, unde m-am întâlnit cu nivele ridicate de distorsiuni ambientale. În cele mai multe amplasamente unde erau colectori de paraziți, la emisie am utilizat antene de tip «fir lung» sau «verticale de 15m».

Destui dintre cei ce sunt LOWFERS (prescurtare de la "LOW Frequency Experimental Radio Station" = stații radio, experimentale, de frecvență joasă) au început să utilizeze diverse proiecte ale unor antene active care constau din scurte vergele verticale de 90-180cm, cu un amplificator construit la bază. Antena a fost conectată, printr-un cablu coaxial de lungime aleatorie, la un receptor de control localizat la stația respectivă. Fiind relativ ușoară și mică, ea a fost ușor de mutat în jurul casei în locul unde oferea cel mai bun raport semnal/zgomot.

Se utilizează JFET-uri, cum ar fi popularul MPF102; și eu am oferit numeroase proiecte în niște articole imprimate și în seriile mele *Low & Medium Frequency Radio Scrapbook*.

Utilizând MOSFET-uri

În timp ce experimentam emițătoare în gama 510-1705KHz (100mW cu o antenă de 3m) am descoperit că BS170 (Amperex) și BS170P (ZETEX) erau excelente amplificatoare finale.

M-am hotărât să le utilizez ca preamplificatoare de antene active. După experimentări am ajuns la circuitele prezentate în figurile 1 și 2.

Plecând de la faptul că antena activă constă dintr-un tronson vertical cu un preamplificator la un capăt, eu am decis să așez total unitatea într-o țevă de plastic alb, lungă de 150cm. Cu capace la ambele capete unitatea devine etanșă la intemperii. La capătul inferior se conectează un cablu coaxial.

Circuitul pentru antena activă este prezentat în figura 1. Cablul coaxial are două funcții - una să treacă antena la receptor și alta să alimenteze cu tensiune tranzistorul MOSFET - noi avem nevoie să cuplăm receptorul și să izolăm alimentarea cu tensiune a tranzistorului. Acest circuit e prezentat în figura 2.

Un comutator simplu cu două poziții (SPDT) este adăugat la circuitul cuplor de recepție pentru a permite selecția antenei active sau a unei antene de referință, cu scopul de a le compara, sau de a selecta cea mai bună antenă pentru un raport semnal/zgomot.

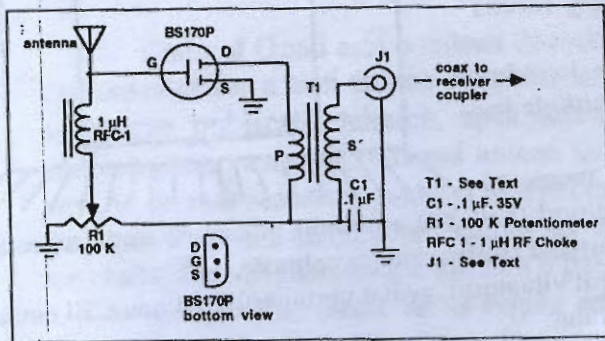


Figura 1 - Antena activă.

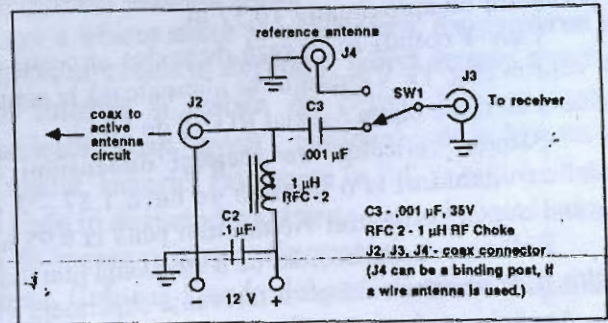


Figura 2 - Cuplor de recepție

Circuitul de antenă activă este cablat pe un circuit imprimat perforat lat de 25mm. S-a utilizat cablu coaxial tip RG-59U și instalat un cuplor tip F-81 (Radio Shack 278/213), cu o țină (prezon) filetată pe o porțiune mare ce se va introduce în capacul inferior al bastonului de PVC. Montarea antenei este prezentată în figura 3.

Acum, antena este un tub de aluminiu de 25mm grosime cu o gaură filetată M5 la fiecare capăt. Gaura de sus este pentru a fixa bine tubul de aluminiu al antenei propriu-zise de țeava de PVC. Gaura de jos este pentru conectarea unui capăt de sârmă flexibilă de la intrarea antenei la circuitul imprimat. O bucată de cablu RG-59U face legătura între placa de circuit și un conector F (tată) tip CF-59U, așa după cum se prezintă în figura 3.

Figura 3 - Antena activă - detalii.

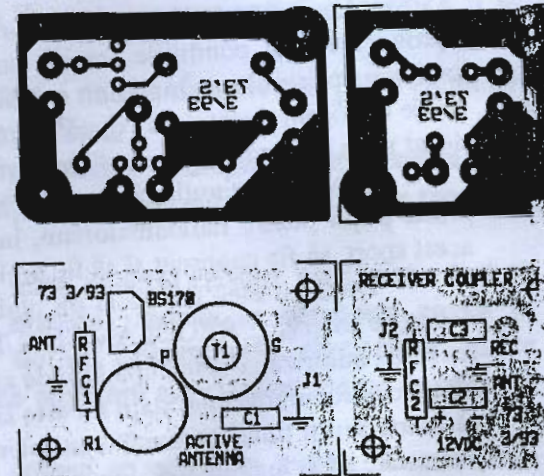
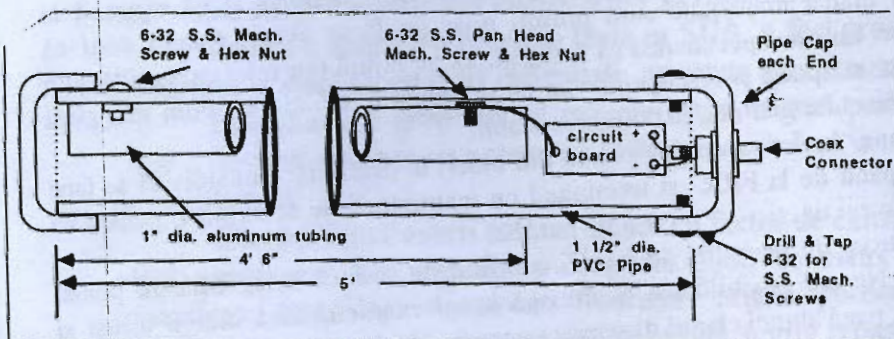


Figura 4 - Circuitele imprimate și modul de amplasare al componentelor la antena activă și cuplor.

Pentru verificare, se conectează cablul coaxial (fixat la capătul de jos, în capacul țevii de PVC) și antena la circuitul imprimat, apoi se conectează antena activă la cuplorul de recepție și în final cuplorul la receptor. Se aplică tensiunea de alimentare. Se reglează potențiometrul de 100K să furnizeze între 15 și 25mA la preamplificator. Apoi se controlează performanțele antenei. În cazul în care nu se dorește utilizarea unui potențiometru, acesta poate fi îndepărtat din circuit. În locul său se va monta un divizor de tensiune care să asigure un curent prestabilit de polarizare la FET.

Asamblare

Ansamblul poate acum să alinațe în țeava de PVC, începând cu tubul de aluminiu care e centrat pe o gaură de la vârful țevii de PVC și tub printr-un șurub cu piuliță. Capacul de jos este presat și apoi găurit și prins de țeava de PVC cu șurub M5. De preferat sunt șuruburile de oțel inoxidabil.

Antena este montată vertical.

Transformatorul de ieșire al antenei active este bobinat pe un tor FT50-43 (Amidon). Primarul are 9 spire iar secundarul are 18 spire. Se poate utiliza sârmă de CuEm cu diametrul de 0,41-0,26mm.

La T1 spirele și raportul de transformare pot fi diferite în funcție de gama favorită de frecvențe. Oricum el este un dispozitiv de bandă largă.

Șocul RF de 1 μH, de la cuplor, este utilizat pentru banda de 160m și mai sus. Pentru frecvențe joase (160-190KHz) se va utiliza un șoc de cel puțin 4,7 μH.

În momentul în care am stabilit poziția-local antenei e bine să conectăm coaxialul direct la placa de circuit imprimat.

Bibliografie: 73 Amateur radio Today, March, 1993, Active Antenna Using a MOSFET, by Ken Cornwell, W2IMB
Traducere și adaptare YO4BII, e-mail: yo4bii@yahoo.co

Antenă QUAD "de cameră" pentru 28 MHz

Într-o cameră sau mansardă înaltă de 2,6 m se poate instala experimental un Quad pentru 28 MHz. Paralel cu un perete, la circa 10 cm de el se montează pătratul "vibrator", al cărui perimetru se calculează cu formula $P_{(m)} = 301,2/F_{(MHz)}$. Pentru 28,5 MHz rezultă un perimetru de aproximativ 10,57 m.

Cele 4 colțuri se fixează de podca și tavan cu fire de nylon sau capron (fig. 1). Vibratorul se alimentează la centrul laturii de jos cu oca 3 metri de cablu coaxial RG 58 de 50 Ω.

Pătratul reflector are aceleași dimensiuni și se montează paralel cu vibratorul la o distanță de circa 1,87 - 2 m. Autorul (K9RJO) a obținut minim de undă reflectată reducând treptat perimetrul vibratorului până la 9,95 m și ajustând sforile care țin colțurile.

Reflectorul este acordat pe o frecvență mai joasă decât vibratorul, având perimetrul mai mare. El devine director dacă se acordează pe o frecvență superioară vibratorului.

Traducere și adaptare de Lesovici Dumitru, YO4BBH, după "73 Amateur Radio" 12/71

*** **

La "provocarea" noastră referitoare la radioamatorism și Internet, își "varsă oful" și Cati, YO9GPK, în amărăciunea din glasul ei se simte și amărăciunea altora care lucrează cu copiii, și care, după o muncă grea, îi pierd cu extrem de mare ușurință.

Din Alexandria vă transmit mulțumiri pentru urările și felicitările primite cu diverse ocazii.

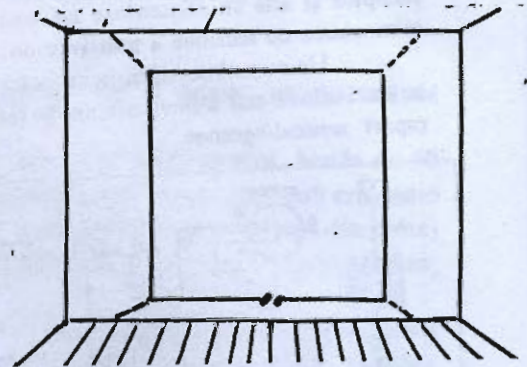
Lăsând cratița la BUCĂTĂRIE, am luat loc în fața stației și a calculatorului. Asta cand prind și eu timp, și mai ales, loc, deoarece al meu soț mă "traduce" mereu cu prima lui dragoste, STAȚIA! Dar mai bine așa, decât altfel...

Am primit revista, aveam oricum de gând să vă scriu. așa că, gata, ridic mânușa și vă răspund la "provocare": În condițiile actuale cand marca majoritate sunt porniți doar pe făcut avere, ținând cont că radioamatorismul este mai mult o pasiune, nu este spectaculos ca fotbalul, nu se înjură (cu mici excepții!), fără sa fie cunoscut decat de o "castă" care stă să apună și fără sprijin din parte nimeni, curand nu vom mai avea decat niște exponate prăfuite de muzeu, sau chiar mai rău, material reciclabil!

Știu că sunt mulți cei care vor spune "la ce ne trebuie?", dand din umeri în neștiință. Consider că se face foarte puțin pentru radioamatorism, începand de la FRR și terminand cu instructorii de la cluburi, pentru ca acest sport să fie cunoscut și să fie dorit de cei tineri.

Dacă un elev merge la un club, trece de perioada de instruire și dorește să facă o legătură nu poate, deoarece intervine REGULAMENTUL! Nu are posibilitatea să meargă la un examen, dacă merge totuși și reușește, autorizația vine după luni de zile, până atunci elanul dispare, și trece la ...Internet. Să nu mai vorbim de faptul că procurarea unei stații nu este la îndemâna oricui, cu atat mai puțin a unui elev, și atunci să nu ne mirăm că foarte mulți tineri pasionați sunt pierduți "din fașă" pentru radioamatorism, dar se vor îndrepta spre Internet (care este mult mai comod și mai puțin costisitor)

Consider că, fie și numai pentru acest motiv, regulamentul să fie schimbat, modificand și adaptand la realitățile actuale ale vieții anumite prevederi prohibitive pentru tineri (Cati, YO9GPK)



Prin amabilitatea lui Mirocea, YO2LIX, am ajuns in posesia unei carti de exceptie: este vorba de handbook-ul "CUBICAL QUAD ANTENAS, How to build and adjust Quad", third edition, de William Orr, W6SAI si Stuart Cowan, W2LX, carte care ni s-a parut foarte interesanta, asa ca in numerele viitoare vom da cateva fragmente din ea.

Cartea are 10 capitole, dar noi ne vom limita la istoricul (extrem de interesant) al antenei Quad, modul de functionare si caracteristicile antenei, si, din capitolul 10 (Antene Quad diverse), ori de cate ori vom avea un spatiu liber, vom da cate o constructie practica de antena Quad, in varianta autorilor.

#

Nascuta cu multi ani inainte in Muntii Anzi din America de Sud, antena Cubical Quad a captat interesul radioamatorilor din toata lumea si a ocupat un loc important alaturi de antene mai complicate concepute in laboratoare.

Conceptul faimosului Quad a fost o scripire de idee originala a unui radioamator intr-un domeniu putin cunoscut, intr-o incercare de a rezolva o problema aparent fara solutie.

Succesul antenei Cubical Quad, conceputa de W9LZX, in depasirea multipleror dificultati ale proiectarii unei antene pentru o statie radio de unde scurte in zona tropicala este un stimulent pentru orice radioamator. Povestea antenei Quad arata altitudinea inventiva a radioamatorului atunci cand se confrunta cu probleme aparent nerezolabile.

Editia a treia a acestui Handbook ofera informatii despre antena Quad, rezultate din traficul cotidian si masuratori recente ale intensitatii campului. Castigul antenei a fost reevaluat prin teste si precizat pentru anumite variante, confirmand rezultatele altor experimentatori.

Autorii multumesc radioamatorilor pentru ajutor si asistenta la pregatirea acestei carti.

Povestea antenei Cubical Quad

Cubical Quad este o antena deosebita si are o istorie unica si interesanta. Raspandirea in randul radioamatorilor a unei antene obisnuite are de obicei un scenariu stereotip: teoria antenei apare de obicei in cateva publicatii tehnice, apoi antena este folosita si testata de cativa ingineri care sunt si radioamatori pasionati. Curand antena se raspandeste ca un "zvon", eventual este publicata in cateva reviste de radioamatori; castigul antenei este exagerat, raportul fata/spate la fel, si nici o alta antena nu se poate compara cu ea. Dupa cativa ani antena cade in desuetudine, sau se asaza la locul corect printre celelalte. Uneori, antena are din nou o perioada de succes printre radioamatori.

O exceptie totala de la regula este antena Cubical Quad: dobandind brusc popularitate fara prezentari ingineresti, Quadul a fost considerat ca cea mai mare realizare in domeniul antenelor, si in acelasi timp denigrat ca cea mai mare "pacaleala".

Pentru o evaluare corecta, este necesara cunoasterea istoricului antenei, a modului de functionare si gasirea modului potrivit de alimentare.

Istoria de inceput a antenei Quad

In anul 1939 un grup de ingineri din SUA a sosit in Ecuador pentru a instala si intretine statia radio HCJB din Quito, aflata la mare altitudine in Muntii Anzi.

Proiectata sa emita in banda de radiodifuziune de unde scurte de 25 metri, cu o putere de 10 kW modulatie in amplitudine, misiunea statiei era sa transmita Evanghelia spre emisfera nordica si sa informeze despre activitatea misionarilor in Ecuador.

Pentru a asigura o receptie buna in SUA, a fost proiectata o antena directiva cu patru elemente, construita si inaltata cu mari dificultati, orientata spre America de Nord.

Entuziasmul grupului de ingineri care asigura primele emisiuni a disparut dupa cateva zile, cand a devenit evident ca antena se distruge incetul cu incetul, in ciuda receptiei foarte bune raportate de ascultatori!

Efectul functionarii antenei Beam cu factor de calitate mare in aerul rarefiat din Quito a fost cu totul neasteptat. La altitudinea de peste 3000 de metri a orasului, antena se comporta ciudat in atmosfera muntilor: descarcari "corona" uriasc porneau de la extremitatile elementelor si se desprindeau arzand, cu suieraturi si trosnituri, tevile groase de aluminiu ale elementelor se inroseau si deveneau incandescente la capete!

Bucati mari de aluminiu topit cadeau la pamant si antena se consuma treptat. Descarcările corona se vedeau si se auzeau la un sfert de mila departare de statie, iar muzica si programele statiei HCJB se auzeau clar in linistea noptii de la efluviile emise de elementii antenei!

Muzica plina de bucurie transmisa din studiou devenea canec funebru pentru antena, daca nu se gasca o solutie imediata a problemei.

Rezolvarea acestei probleme a cazut in sarcina inginerului Clarence C. Moore, W9LZX, de la HCJB. Era clar pentru el ca aerul ionizat de la altitudinea de 3000 de metri nu rezista la tensiunile existente la capetele elementilor antenei. Descarcarea corona ingrozitoare ar fi fost probabil cu totul inexistente daca statia s-ar fi aflat la nivelul marii.

Moore a atacat problema cu energie: el a gasit o solutie partiala, montand sfere de cupru cu diametrul de 152 mm la capatul elementilor. Efectele corona s-au redus, dar sferile dezacordau antena si inca mai apareau descarcari la extremitati pe timp umed.

Era clar ca problema necesita o solutie noua privind antena. Viitorul statiei HCJB si a Misiunii Evanghelice depindea de solutia la problema antenei. Statia nu putea fi mutata si folosirea unei antene directive cu castig mare era obligatorie pentru evitarea interferentelor in aglomerata banda de 25 de metri!

In notitele lui W9LZX, ideea antenei Quad i se dezvaluia treptat, aproape ca o inspiratie divina "Am carat cu noi aproape 40 de kg de carti de specialitate in scurta vacanta de la Posoraja, in Ecuador, in vara anului 1942, in speranta ca vom putea rezolva problema, cu ajutorul lui Dumnezeu. Acolo, pe podeaua de bambus am rasparndit toate cartile deschise, si am lucrat la proiectarea antenei. Rugaciunile noastre au primit raspuns, caci ideea unei antene in forma de patrat, obtinuta prin deformarea unui dipol indoit, se preciza treptat. Ne-am intors la Quito inflacarati de noul concept al antenei-bucla, fara "capete" la elemente, care combina impedanta relativ mare cu un castig mare".

Antena Quad cu reflector a fost repede construita si ridicata la HCJB, in locul beam-ului cu 4 elemente. Echipa obosita de constructori observa ingrijorata noua antena in timpul lungilor ore de cruzis. Era o continua veghe in timpul serii, cand jungla condensa umezeala evaporata in timpul zilei fierbinti: o pelicula de roua aparea pe conductorii si suportii antenei, dar niciodata nu apareau descarcari corona, nici cand se aplica toata puterea modulata, deci aceasta spinoasa problema era definitiv rezolvata!

Antena Quad a devenit renumita in scurt timp datorita ascultatorilor statiei HCJB: rapoartele de receptie zoseau in numar mare, confirmand eficienta antenei si taria semnalului.

In timpul liber, Moore a construit inca o antena Quad, in banda de 20 de metri, pentru statia sa de radioamator, HC1JB din Quito.

#

Mai tarziu, dupa intoarcerea in SUA, Moore a solicitat si obtinut patent pentru noua antena.

Alte statii de radiodifuziune in unde scurte din America Centrala au aflat despre aceasta antena cu castig mare, protejata la efectul corona, si Moore a construit cateva, inclusiv una gigantica, relativa, pentru banda de 19 metri, la statia TGNA din Guatemala, care a fost folosita cu succes multi ani la altitudinea de 1500 de metri.

Semnalul foarte puternic al statiei de radioamator HC1JB in banda de 20 de metri a starnit un potop de intrebari despre noua lui antena. In curand succesul nimeritor al quadului a inceput, aparand tot mai multe antene de radioamator in benzile de 10 si 20 de metri.

In 1948, W9LZX spunea "Da, ne place aceasta antena! Inafara de rezolvarea problemelor corona la HCJB si alte statii de radiodifuziune de la tropice, antena are si alte calitati: este foarte "hustila" la receptie, mult mai putin sensibila la descarcarile electrice decat antena Beam. Quadul ocupa un loc mai mic decat un Beam cu trei elemente, si are un castig egal cu un Beam de aceleasi dimensiuni sau chiar mai mare. In plus, Quadul se poate usor adapta cu cablul coaxial sau se poate alimenta direct, cu o linie de transmisie paralela, cu aer. In sfarsit, constructia este ieftina si simpla. Se vede cal de problematica si costisitoare este procurarea tevilor din aluminiu pentru o antena Beam.

Antena este AVANTAJOASA, aceasta este concluzia mea dupa o utilizare de un deceniu!

Aceasta este povestea adevarata a inventarii antenei Quad si a raspandirii ei din indepartatul Ecuador la statii radio din toata lumea. Faima acestei antene neobisnuite continua, fiind considerata "numarul 1", oriunde radioamatorii discuta despre antene si trafic DX.

Radioclubul YO2KHC din Lugoj si Radioclubul Judetean Carma-Severin va invita la cea de-a treia editie a SIMPOZIONULUI YO2, tombola si talciocul ce vor avea loc sambata

22 septembrie 2001, incepand cu orele 10.00 la Casa de Cultura a Sindicatelor Lugoj

* Sunt asteptate comunicari pentru simpozion si obiecte pentru tombola gratuita *