



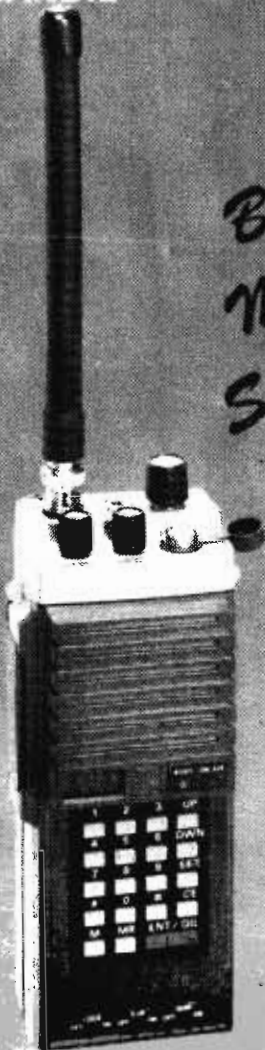
Karadjordjev trg 11, 11080 Zemun, telefon: 011 - 601-577 i 601-669

FT-207R

MICROPROCESSOR CONTROLLED PLL SYNTHESIZED HANDIE



Bigger batteries!
More power!
Smaller size!



430-440 MHz BAND PLAN

430.000		432.000	
432.000		432.010	EME
		432.050	CW
		432.100	CW Random
		432.125	
432.150		432.175	(Oscar 7 up-link mode B)
		432.200	SSB Random MS
		432.300	SSB
432.500		432.500	SSTV
		432.600	RTTY
		432.700	FAX
432.950		432.950	(3) regionalni farovi
433.000	RU0	433.550	SU22
433.025	RU1	433.575	SU23
433.050	RU2	433.750	433.750
433.075	RU3	434.600	RU0
433.100	RU4	434.625	RU1
(10) ulaz repetitora	433.125	434.650	RU2
	433.150	434.675	RU3
	433.175	434.700	RU4
	433.200	434.725	RU5
	433.225	434.750	RU6
ATV zvuk (6 MHz sistem)	433.250	434.775	RU7
RTTY	433.300	434.800	RU8
	433.400	434.825	RU9
	433.425	435.000	
	433.450	438.000	
SIMPLEX	433.475	439.250	439.250
	433.500	440.000	
	433.525	SU21	

- (7) U ovom opsegu su amaterska služba i služba radio-lokacije primarne službe. Stanice ovih službi imaju ista prava prilikom korišćenja frekvencija ovog opsega.
- (8) Rad telegrafijom (CW; AI) dozvoljen u celom opsegu. Rad isključivo telegrafijom od 432.0 - 432.15 MHz.
- (9) U opsegu 432 - 433 MHz nije dozvoljen rad radio-mrežama sa podelom kanala.
- (10) Za vreme takmičenja i eksperimenata prilikom pojava asporadičnog prostiranja, sve lokalne komunikacije treba da se održavaju na frekvencijama od 433 - 434 MHz.

VHF/UHF BILTEN

GLASILO VHF/UHF RADIO-AMATERA JUGOSLAVIJE

Rukopise slati na: S. R. J. Box 48, 11001 Beograd sa naznakom VHF/UHF „BILTEN“

Tehnički urednik: P. Filipović, YU1NRS

Distribucije: AKADEMSKI RADIO KLUB, M. PUPIN - YU1EXY, Bul. Revolucije 73.

Bilten je namenjen internoj upotrebi u organizaciji Saveza radio-amatera Jugoslavije.

Pretpлата za 1980. g. slati na žiro račun: 60803-678-38136 Akademski radio klub, YU1EXY, Bulevar revolucije 73, 11050 Beograd. Pretpлата za 10 brojeva u 1980. godinu iznosi 80 dinara.

iz redakcije ... YZØB !

U vrijeme kad u rukama budete držali ovaj primjerak Biltena, pripreme za doček nove 1981. godine već će biti uvelike u toku. Prisjetimo se stoga našeg svega onog što smo u ovoj tekućoj godini uradili i onog što još uvijek nije realizirano.

Proteklu "biltensku" godinu završili smo sa oko 500 pretplatnika, a oko 50 primjeraka Biltena svakog mjeseca primaju VHF mem-džeri i drugi zainteresirani amateri širom Evrope. U odnosu na 1979. godinu to je veliki korak naprijed, jer je te godine broj pretplatnika iznosio tek oko 290. Znači da je napredak bio skoro 100 %, a to, ruku na srce, nije mala stvar. Cilj sve ove naše aktivnosti bio je da VHF i UHF rad prodre i u one sredine u kojima nije čest gost. Cini se da nam to nije u potpunosti uspjelo. Neka to ilustrira slijedeći podatak: u YU5 šaljeno samo slovom i brojkom dva (2) komada, a u YU8 simbolično samo jedan Bilten. Time zaista ne možemo biti zadovoljni.

Ali odakle onda onaj porast broja pretplatnika o kojem smo malo prije onako ponosno govorili? Evo odakle: pre godinu broj pretplatnika u YU3 je porastao oko 100%, tj. na 200, a u YU6 na 20, što je i te kako velik broj s obzirom na broj aktivnih stanica. To možemo zahvaliti u prvom redu aktivnosti tamošnjih saveza koji su svim klubovima na svom teritoriju preporučili da se pretplate na Bilten. Vjerujemo da bi slična inicijativa od strane YU8 i YU5 saveza sigurno dala ploda. Naravno, sve ovo govorimo i pišemo samo u najboljoj namjeri, u pukoj amaterskoj želji da se bolje upoznamo i jedan drugome pomognemo.

Jedna od inicijativa koju smo najavili na ovim stranicama jest i aktiviranje onih jugoslavenskih QTH polja u kojima inače nema pretjerane aktivnosti. Spominjali smo pri tom mogućnost da se kombiniraju MS seminar i MS aktivnost iz polja JB, krajnje tačke naše obale. Ipak, plan je promijenjen. Umjesto na Crnogorsko primorje idemo na planinu Deli Jovan (LE62g) u istočnoj Srbiji sa koje će manja grupa amatera okupljenih oko Biltena nastojati da u ove hladne zimske dane uradi što veći broj veza sa amaterima diljem Evrope.

Kao što smo i obećali, za sve akcije koje će u buduću organizirati redakcija Biltena u suradnji s časopisom "Radio-amater", koji 1981. godine slavi 35 godina izlaska. Ne zaboravimo, isti jubilej slavi i naš Savez radio amatera Jugoslavije. Ovo je jedna od prvih akcija u obilježavanju ove obljetnice, a za tu priliku dobijen je i poseban pozivni znak. To je YZØB. Ovaj znak čut ćete češće s različitih lokacija u YU. Kao što rekossmo, promocija će uslijediti s Deli Jovana, o čemu će biti riječi opširnije u idućem broju Biltena. Nakon toga planiramo posjetu Leskovcu, odakle će se također aktivirati znak YZØB. Izmci iz ULHFG prvi su se javili na naš poziv za oživljavanje "pustih" krajeva naše zemlje.

Na kraju, želimo vam mnogo uspjeha u radu iduće godine, mnogo lijepih i ugodnih veza na svim opsezima, mnogo novih prijatelja i da se češće srećemo na ovim stranicama.

Srećna vam Nova 1981!

Pretpлата za bilten u 1981. godinu iznosi 150 dinara. Iznos poslati na žiro račun 60803 - 678 - 38136 Akademski radio klub YU1EXY, Bulevar revolucije 73/III, 11050 Beograd, s naznakom "za YU VHF/UHF BILTEN".

Subscription fee for "YU VHF/UHF BILTEN" in 1981. amounts 7 US dollars, or equivalent in any other currency. It should be sent to the following bank account:

60811-620-16-822700-999-02760 Beobanka, Beograd

TEHNIKA

Z DESTILIRANO VODO HLAJENA LINEARNA KONČNA STOPNJA

2 x 4CX250B - 1kW

(Water Cooled 1kW Power Amplifier)

Opisan je ojačevalnik za frekvenčno področje 144MHz. Električna shema je standardna, razlika je le v hlajenju! Hlajenje je izvedeno s destilirano vodo in je prisilno. Voda poganja centrifugalna črpalka, kise uporablja pri akvarijih in je brez šuma. Prirejena je za stalni obrat. (Črpalko proizvaja firma EHEIM - 220V-50Hz-20W-4 litra na minuto 1 m visoko).

Pretek skozi elektrone je 1 liter na minuto, kar popolnoma zadostuje. Z 20 l destilirane vode pri delu v AB razredu v času kontesta (24h) se voda segreje maksimalno na 50°C. Zaradi tako ugodnih pogojev delovanja je "linear" zelo stabilen in ima izkoristek 75-80%, kar je več kot zadovoljivo. Upornost mirjena med elektronkami in maso, to je med anodo in maso je 5 Mohm ali več pri taki izvedbi kot je prikazana na shemi in sliki. Izolacijske cevke naj bodo daljše od 10cm, tako se poveča tudi omenjena upornost. Zanimiva je tudi mehanska izvedba anodnega kondenzatorja (glej sliko in shemo).

Tehnični podatki:

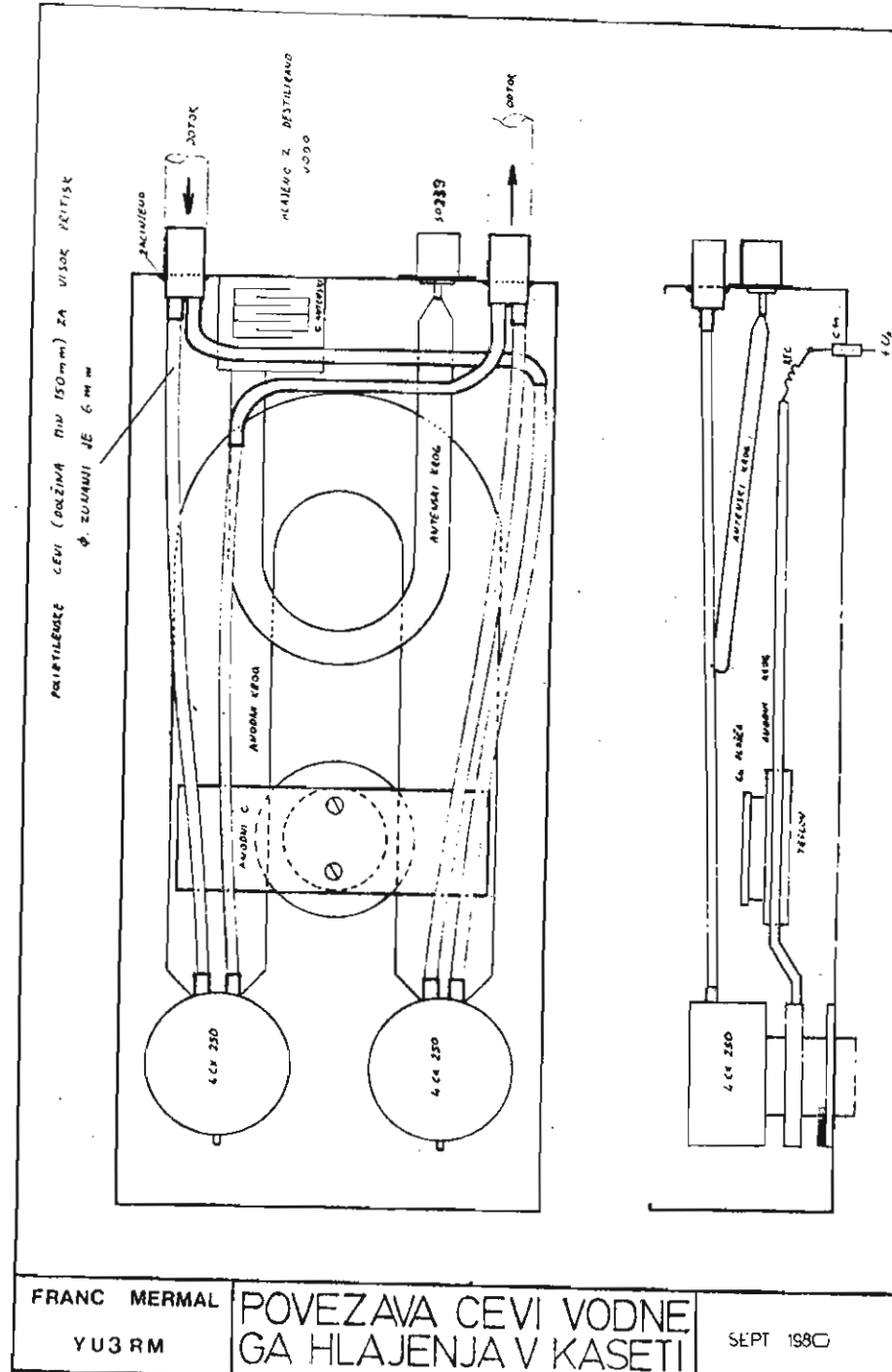
- napajanje	220V-50Hz-15A	- napetost G_1	-60V (AB)
- anodna napetost	1500 V / 2300 V		-90V (C)
- anodni mirovni tok	2 x 60 mA (AB razred)	- ojačanje	20dB
- maksimalni anodni tok	2 x 300mA	- izhodna moč	1200W
- napetost G_2	350 V		(merjeno na umetni anteni)
- tok G_2	0-10mA odvisno od vzbujanja in uglasitve		

Drugi podatki:

- časovna zakasnitev vklopa anodne napetosti
- stabilizirana napetost G_1 in G_2
- dvojni anodni usmernik 1500²-800 V skupaj 2300 V
- možnost dela z zmanjšano močjo
- možnost dela v AB ali v C razredu
- brezšumno delovanje kar je največja prednost vodnega hlajenja
- možnost kontrole vseh potrebnih parametrov na prednji plošči
- delovna temperatura (merjena temperatura hladilne vode) je 45-50°C
- pri vhodni moči 2,5 W (IC202E) je pri 2300V U_a izhodna moč 600-800W
- izhodna moč se tudi po enoletnem obratovanju (tekmovalja, MS, MB poizkusi, trope) ni bistveno spremenilo (od 1200 na 1100W)
- princip vodnega hlajenja se lahko uporabi tudi za končne stopnje pri frekvenci 432MHz ali pa na KV področjih kjer uporabljamo elektrono 4CX250B.
- celotna konstrukcija je sgrajena tako, da je usmernik mehansko neovisen od končne VF stopnje, ki je grajena kot kasete in jo je mogoče oddvojiti (konektorji). Na ta način je mogoče menjavati kasete (KV, UKV, UHF) ob uporabi istega usmernika.

"Linear" pripada radioklubu "Domžale" YU3CAB in je rezultat skupnega prisrčevanja članov radiokluba. Nosilci projekta so bili: YU3RM/x Sine, YU3TSU Miran, YU3RM Franci.

Mnogo uspeha pri gradnji vam želi YU3RM Franci!

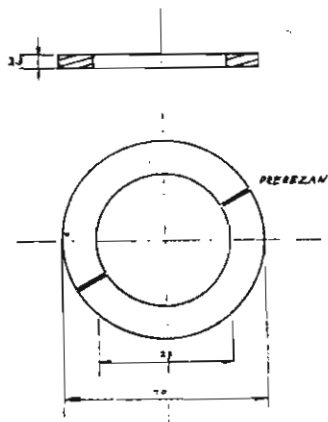


FRANC MERMAL
YU3RM

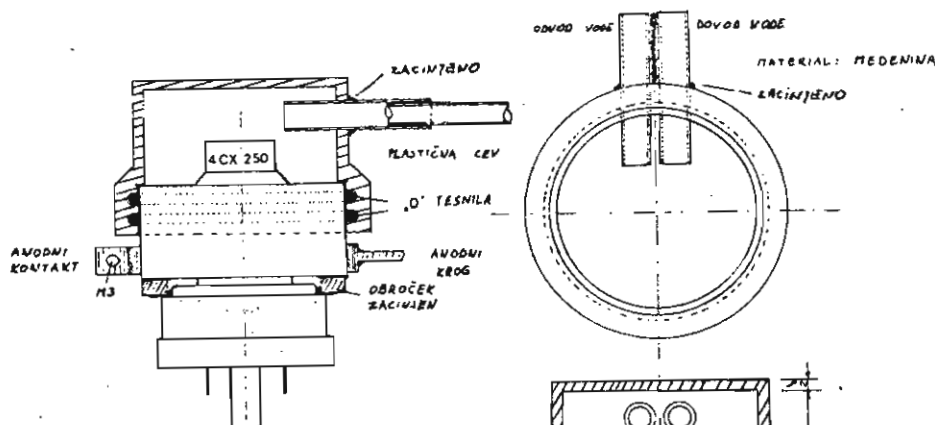
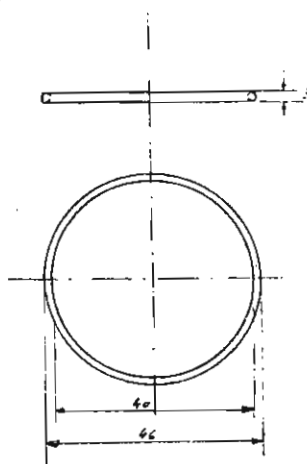
POVEZAVA CEVI VODNE
GA HLAJENJA V KASETI

SEPT 1980

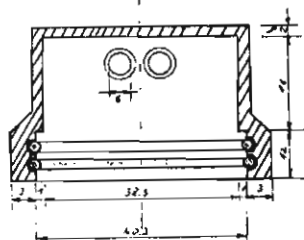
MEĐENASTI OBRČEK ZA ZATEŠNUTEV
SPODNJEGA DELA ANODE



10° OBRČEK 12 SILIKONKE GUNE 3mm



HLAJENJE 4CX 250

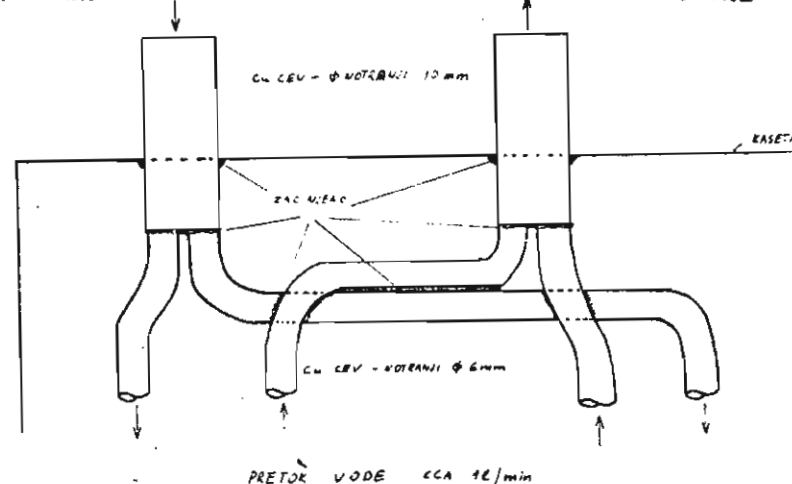


NA CENTRIFUGALNO
AKVARIJSKO ČRPALU

VLADNA

TOPLA

V PLASTENU LCA 70L
DESTILIRANE VODE



MATERIAL: BAKER

FRANC MERMAL
YU3 RM

DELILNIK-ZDRUŽEVAL.
HLADILNE VODE

SEPT. 1980

DELTA LOOP ANTENE

YU2RKY

Razgledavajući ANTENA BILTEN primjetio sam da za ove jako zanimljive i popularne antene nema podataka o dimenzijama, već se pošlo od pretpostavke da su dimenzije poznate. Medjutim, nije tako. U razgovoru s mnogim amaterima pokazalo se da su one ipak nepoznanica, osobito za antene s više elemenata. Isto tako, zna se da neki amateri iz YU3 (osobito grupa iz YU3CAB) s ovim antenama postiže vrlo dobre rezultate pa ih pozivam da se jave s detaljnim podacima. To se posebno odnosi na mehaničku izvedbu, način napajanja i pogotovo tačne dimenzije.

Listajući raznu literaturu pronašao sam nekoliko različitih izvedbi. Ona na slici 1 objavljena je u jednoj ZRS-ovoj publikaciji tipa "geštetner", a druge dvije iz američkog časopisa QST 11/74 (autor VE4AS).

Ukratko, autor delta loop antene je Harry R. Habig, KB8NV, koji je došao do nje tražeći antenu s boljim DX karakteristikama od quada. Da me bismo zamerali s teorijom, recimo samo da se opseg zračećeg elementa dobije iz formule:

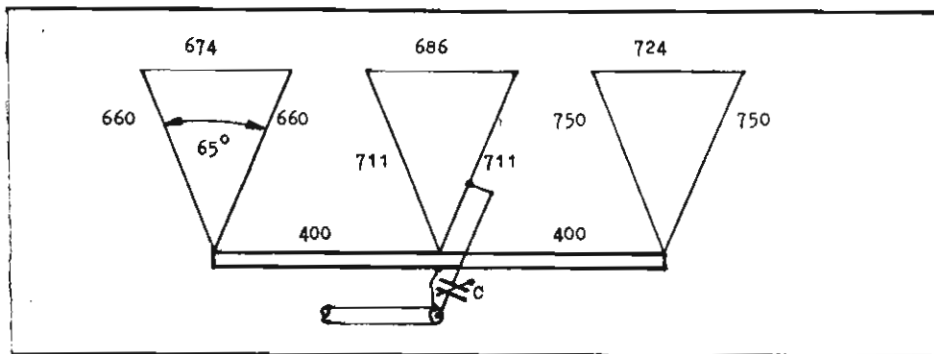
$$L = \frac{305,5}{f \text{ (MHz)}}$$

Dobije se vrijednost u metrima.

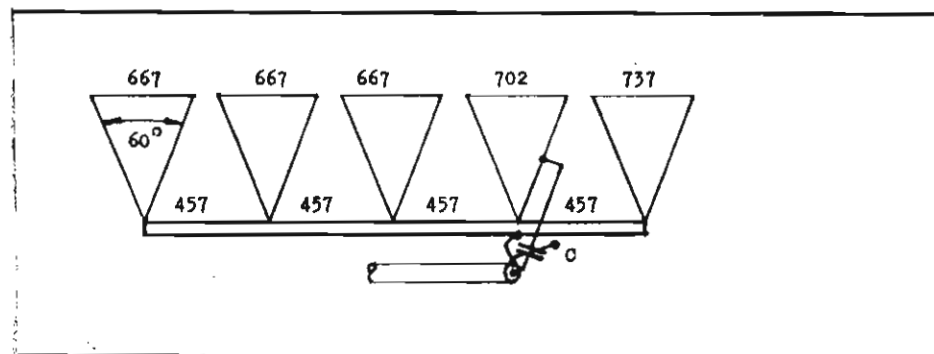
Reflektor je za 5% duži, a direktor isto toliko kraći. Razmak među elementima kreće se od 0,17-0,20 valne dužine. Kut među krakovima može varirati od 60-75 stupnjeva bez utjecaja po osobine antene.

Za antenu sa slike 1 nema nikakvih podataka osim onih koji su prikazani. Za druge dvije recimo samo da su izradjene od Al elektroda za varjenje promjera 5 mm. O debljini gamma transformatora nema podataka, kao udaljenosti od zračećeg elementa.

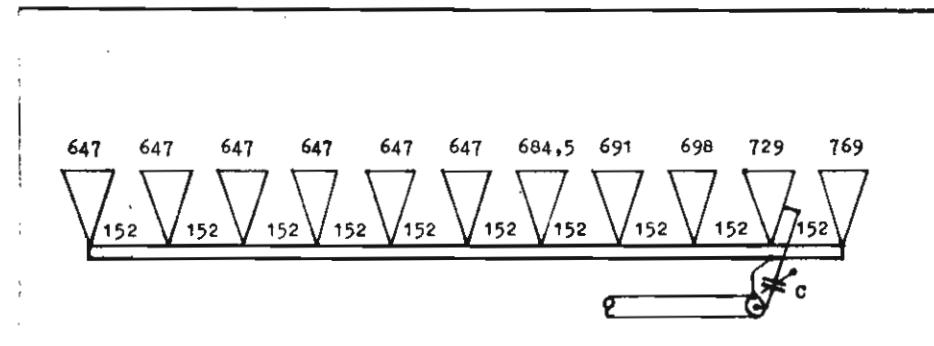
Petoelementna verzija konstruirana je za rad preko satelita pa joj je rezonantna frekvencija oko 146 MHz.



SLIKA 1 - Troelementni delta loop za 144 MHz. Dužina gama dionice iznosi 155 milimetara, a vrijednost kondenzatora 30 pF.



SLIKA 2 - Petoelementni delta loop za 144 MHz. Dužina gama dionice iznosi 140 milimetara, a vrijednost kondenzatora 25 pF. Budući da kut među krakovima iznosi 60 stupnjeva, svi krakovi imaju istu dužinu koja je naznačena samo na jednoj stranici trokuta (znači da je ukupna dužina elementa tri puta veća).



SLIKA 3 - Jedanaestoelementni delta loop za 432 MHz. Dužina gama dionice iznosi 50 milimetara, a vrijednost kondenzatora 10 pF. Budući da elementi čine jednastrianični trokut, dani su samo opsezi (svi kutovi su jednaki - 60 stupnjeva).

Većina dobro konstruiranih yagi antena ima odnos naprijed-nazad oko 20 do 25 decibela. To je uglavnom zadovoljavajuće. Međutim, ako se u vašoj blizini nalazi stanica koja radi s velikom snagom, onda to neće biti dovoljno. To se desilo autoru, DJØBQ, u čijoj je neposrednoj okolini vrlo česta bila aktivna dvometarska stanica čija je efektivno izračena snaga iznosila oko 30.000 W, što bi otprilike odgovaralo slučaju kad pojačanje antene iznosi oko 18 dB, a izlazna snaga 500 W.

Odnos naprijed-nazad može se povećati do beskonačno velikih vrijednosti, ako se promijeni fazni odnos između dvije antene grupirane na "kat", tj. postavljene jedna iznad druge i napajane istim koaksijalnim kabelom. To se postiže na slijedeći način:

Antene se montiraju na stup tako da gornja bude za četvrtinu valne dužine ispred donje. To bi značilo da je njen početak, ili prvi direktor, toliko ispred početka donje antene. Takav slučaj prikazan je na slici.

Signal iz željenog pravca stiđi će prije do gornje antene za četvrtinu valne dužine (ili 90 stupnjeva) nego do donje antene. Ako se između gornje antene i dionice za faziranje, na slici označene sa X, umetne komad kabla iste impedancije, a dužine jednake četvrtini valne dužine, signali koje će primiti obje antene imat će isti fazni odnos (bit će u fazi) i dobit će se puno pojačanje. Naravno, $\lambda/4$ dionicu gornje antene treba korigirati faktorom skraćenja koaksijalnog kabla.

Signal koji dolazi otaga prije će primiti donja antena, jer mu je bliža za četvrtinu valne dužine, što znači da fazni razmak iznosi 90 stupnjeva. Dionica dužine $\lambda/4$ gornje antene unijet će još 90 stupnjeva kašnjenja. Znači da je ukupni fazni pomak 180 stupnjeva, što znači da je signal koji dolazi otaga u potpunosti prigušen. A to je upravo ono što smo i željeli postići.

Naravno, teorija i praksa su se uvijek razlikovali, a tako je i u ovom slučaju. Beskonačno veliko gušenje nemoguće je postići zato, jer signali do antene ne stižu 100% horizontalno. Naime, uvijek dolazi do rasipanja signala refleksijom od drveća, brda, kuća itd, a tada se unekoliko promijeni i polarizacija. Ovdje opisani pokušaj ipak je urodio plodom, jer je postignut odnos naprijed-nazad od 50 do 60 decibela, a to nije za potcijenjivanje. Podešavanjem četvrtvalne dionice i razmaka među vrhovima antena može se dobiti i više.

Naravno, mogu se antene montirati i tako da je donja u prednosti, ali tada njenoj dionici za faziranje treba dodati $\lambda/4$ kabla.

Zgodno, zar ne?

Prema "VHF COMMUNICATIONS" 5/74

OM Jacques, F1JG, predlaže da se zbog velike potrebe za 3S prometa na random frekvenciji otvije i na 144,400 MHz. Poslušajte i na toj frekvenciji!

Svedski radio-amateri su svoj sastanak ovog ljeta u mjestu Annaboda iskoristili da promjere pojačanje nekih tvorničkih i vlastoručno izrađenih antena za 432 MHz. Evo rezultata:

Vlasnik	Tip antene	Dužina u λ	Broj elemenata	Pojacanje u dBd	SWR na 432,0
SM7EAE	W6EYE, delta match	4,2	15	13,5	1,2
SM6HYG	Loopyagi	8,6	--	16,4	1,5
SM6CKU	Kopija KLM antene	5,3	16	14,4	1,8
	NBS standardna antena	---	--	7,7	---
SM7BAE	yagi	6,6	16	14,7	1,2
SM3BIU	Kopija KLM antene	5,3	16	14,0	1,5
SM7DEZ	W6EYE	4,2	15	14,1	1,7
SM6CGL	Dual rombico	---	--	12,9	1,3
SM4GHD	Quad	3,6	24	10,7	1,2
SM8YQ	DL7KM hybrid quad	---	--	7,4	1,1
SM6CPL	Multibeam, J-beam	5,7	88	15,4	2,1
SM6CKU	K2RIW, tandem reflektor	5,6	19	15,4	1,2
SM7FJE	Tonna, F9FT	---	21	15,1	2,0
SM7FJE	Tonna, F9FT	---	19	14,1	2,9
SM4FXB	Tonna, F9FT	---	21	14,2	2,9
SM5FUR	Tonna, F9FT	---	21	15,8	1,4
SM7DTT	SM7DTT yagi	3,5	13	13,7	1,3
SM5EVZ	NBS standardna antena	---	--	7,8	1,2
SM5BSZ	Back fire monster	---	--	14,3	1,4

U nazivima antena korišteni su strani izrazi u doslovnom smislu, tj. onako kako smo ih dobili na papiru. Radi objašnjenja recimo da je loopyagi antena čiji su elementi petlje od metalne trake. NBS standardna antena je vrlo česta referentna antena kod mjerenja pojačanja, slična kolinearu, pa ćemo njen nacrt donijeti u jednom od sljedećih broje BILTENA. ELM je jedan od američkih proizvođača antena. DL7KM je neka kombinacija između kolineara, yagi i quada, a sudeći po pojačanju nije vrijedan spomena. Multibeam ima elemente u vidu "lastinog repa", nešto slično ukrštenim elementima nekih TV antena. Za dual rombic i back fire monster nemamo nikakvih podataka, kao ni za SM7DTT yagi.

Ono što na prvi pogled upada u oči jesu velike individualne razlike među nekim tvorničkim antenama, pogotovo se to odnosi na Tonna 21 el. Ona je inače vrlo popularna među ljubiteljima EME tehnike rada, ali u grupi od 16 komada. Po svemu sudeći, stvar je u tome što se osobine antena vrlo lako kvare, ako se pogriješni u montiranju elementa direktno na nosač. Naime kad su tu pogriješni za više od 3 mm, SWR raste, a pojačanje pada..

Ono što svakako upada u oči jest veliko pojačanje quada kojeg je dobio SM6HYG, zapravo loopyagi antene. Više od 16 dB nije za potcijenjivanje, kao ni njena dužina (pomnožite sa 69,4 cm...).

O W8EYE anteni već je bilo riječi u časopisu "Radio-amater" od 1979. godine u sklopu članka "Proračun yagi antene". Budući da je do sada izgrađena više verzija, to ćemo se potruditi da u narednim brojevima BILTENA donesemo sve koje nadjemo. Ona svakako zaslužuje pažnju zbog svoje kratkoće i prilično velikog pojačanja.

Nadam se da će vam ovaj mali pregled olakšati izbor antena za 432 MHz.

Pretplatnik sam Biltena godinu dana i sa zadovoljstvom konstatiram osjetno poboljšanje kvalitete priloga iz broja u broj. Stoga Vam šaljem svoj prvi prilog, za koji verujem da će biti od koristi UHF amaterima, s obzirom na nedostatak pogodnih konstrukcija za taj opseg.

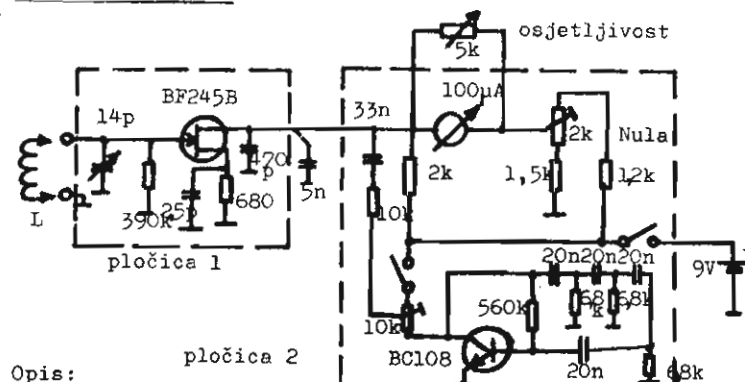
Opisani diper uspješno koristim više od dvije godine, a ista kon struk-
cija je već reproducirana više puta (PRR, 200 itd.)

U radio-amaterskom redu koristim isključivo HOME MADE RIG i instrumente. Trenutno radim sa 2RP O,5W CW i FM, a u toku je gradnja SSB primopredajnika za 2m koje bi trebala biti gotova do slijedećih ljetnih sporadika.

Tehnički podaci:

Frekventni opsezi: 50-500MHz u 6 opsega
a) 50-90 b) 90-135 c) 115-170 d) 160-250 e) 200-390 f) 300-500 MHz
Modulacija: interna, sinus oscilatorom 400Hz, AM+FM (stupanj module-cije
podesiv trimmer-potenciometrom.
Osetljivost: za pad otklona 5% $Q_{min}=10$ na 400MHz
Neravnomjernost otklona: manje od 10% u opsegu 60-400MHz

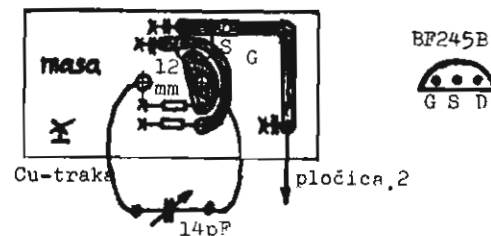
Električka shema:



Opis:

Dip-metar radi na principu diferencijalnog mjerenja srednje struje FET-a, tako da μA -metar dolazi u dijagonalu Vitstonovog mosta. Oscilator sa FET-om je smješten na pločicu kaširanog vitroplasta dimenzija 6x3cm koja ujedno predstavlja prednju stranicu kutije. Sve ostale stranice mogu biti od kaširanog pertinaksa.

Nacrt štampanih veza oscilatora:



Elementi se leme sa strane štampanih veza. Svugdje oko veza treba ostaviti masu, koja radi jasnoće nije nacrtana na slici. Otpornik od 300k sprečava uništenje FET-a prilikom izmjene zavojnice. Buksne trebaju biti što manje. Promjenljivi kondenzator je obavezno sa zračnom izolacijom, na keramičkoj podlozi (npr. trimmer-kondenzatori iz vojnih radio-stanica). Buksne treba povezati sa kondenzatorom što kraćim bakrenim trakama širokim 10mm. Masu kondenzatora još jednom trakom povezati sa masom kutije na drugom mjestu, da bi se izbjegle prazne rezonancije (dipovi).

Potencijometrom od 5k (iz depnih tranz. prijemnika) se podešava otklon instrumenta (osjetljivost) a sa R2 se fiksno podesi nulti otklon kada nema oscilacija (izvedena zavojnica). Sa R3 se podešava dubina modulacije. Pažnja! Na najvišem opsegu su oscilacije kod zatvorenog kondenzatora vrlo male zbog nepovoljnog odnosa I/C, tako da se koristi samo dio opsega i to od oko 300 do 500 MHz. Pri tome je otklon na 500 MHz najveći. Na ostalim opsezima je otklon praktički konstantan i maksimalan.

Kalibracija se može provesti osjetljivim frekvencijom ili mjernim prijemnikom. Dovoljna točnost se može postići i pomoću TV-dvojnog voda, koji se kratko spaja sa obje strane a dug je d=12520:f (dužina u cm, frekvencija u MHz), tako da je npr. za 432 MHz d=28,9cm. Takav komadić kabla daje jasan i duboki dip na diperu (do nule). Zavojnica za opseg 300-500 MHz je bakrena žica ø2mm, duga 20mm, savijena u obliku slova "U". Za 115-170 MHz su potrebna 3 zavoja ø1mm na promjeru 6mm.

Sve informacije via R6(2G) ili R8(NG).

73 i uspješnu gradnju želi MIKO, YU2YF

..... mali oglasi

- Prodajem ispravan uređaj ATLAS 210X sa ispravljačem, DCC kabelom, slušalicama i mikrofonom. Cijena 19.000 dinara. Isto tako prodajem sagrađen transverter po ideji od YULEU (seminar u Zemunu 1978., vidjeti časopis "Radio-amater" 7/8 od 1977. godine), sasvim podešen i s linearnim pojačalom od 10W - cijena 4500 dinara. Ukoliko kupac želi uzeti komplet uređaj i transverter, cijena za oboje iznosi 22.500 dinara. Pisati na:

Borivoje Djordjević (YU2JG), Mažuranićevo šetaliste 11, 58000 Split
telefonski broj: 058 - 48 - 013

- Prodajem komplet talijanskog časopisa "RADIO Rivista" na 1978. godinu te brojeve 1, 2 i 3 od 1978. Sve zajedno samo 200 dinara. Plaćanje pouzdom. Troškovi otpreme idu na teret kupca. Pisati na adresu:

Goran Grubišić (YU2RV3), Proleterskih brigada 6, 58000 Split

- Prodajem nov SSB, CW primopredajnik sa 432MHz -IC 402 sa dodatnim kvarc kristalom za satelite. Pisati na adresu: Spindler Mitja 66000 Koper, Stjenkova 19.

- Kupujem polovan KT primopredajnik za sve opsege (CW, SSB). Ponude slati na adresu: Disterio Jovan YU1OYD, D. Tucovića 5/6, 19210 BOR.

-Kupujem kristal 96 Mhz. Ponude slati na adresu: Tirnanić Mirko YU1OJO, Cvete Mladenovića 12, 11300 Smederevo.



Zimski period je pravo vrijeme za razne prepravke, popravke, gradnje i sastavljanje uređaja. Sada se nabavlja materijal, kompletiraju stanice, prave planovi za iduću sezonu i analizira prethodna. Dobio sam još nekoliko dopisa što znači da ste i vi prihvatili ovu rubriku i da je interesantna za suradnju. Pišite, tražite informacije šaljite pitanja i odgovore na ono što vas interesira.

➤ Piše mi Kovačić Ivan YU3UKP :
Rotori 1. STOLLE 2050 automatski, nosivosti 35Kg, sa komandom kompletan 95 DM
2. STOLLE COMANDER AUTOMATSKI, nosivosti 50/70Kg, sa komandom kompletan 108 DM
Ispravljači 1. NG27 elektronski stabiliziran 12 V, 3A/5A max. 37 DM
2. Elektronski stabiliziran 12 V, 6A/8A max. 89 DM
Firma: HOBBY GMBH ELECTRONIC, 7000 STUTTGART 80, P.BOX 800202-122
Tnx IVANE

➤ Piše mi Željko Ulip YU2REY, ponovo (1):
VHF/UHF fetovi :
BF 256 0,38\$; J 310 0,69\$; 40673(3SK51) 0,54\$
BF 960 1,24\$; BF 961 0,70\$
Schotky mixers :
SBL1(MD 108) 1-500 MHz 4,25\$; SBL1-8 0,1-200 MHz 4,55\$;
SBL1-X 10-1000 MHz 5,75\$
PIN dioda BA 379 0,35\$
Integrirani: CA 3089B 3,35\$; SL6640(MPpoj. NBFMDet. NF) 2,75\$
Minimalna narudba 5\$, a postarina 1\$
Firma: "AMBIT" International, 200 NORTH SERVICE Road, BRENTWOOD, GREAT BRITAIN

Tnx Željko

Evo i novih cijena sa transvertere firme MICROWAVE MODULES LTD :
MMT 28/144 transverter za rad na 10 m opsegu sa VHF uređajem 79\$+5\$
MMT 144/28 86\$+5\$
MMT 432/28-S 119\$+5\$
MMT 432/144-S 151\$+5\$
MMT 50/144 50 MHz (ako budemo dobili HI!) 100\$+5\$
★ MMT1296/144 (SUMNI BROJ ISPOD 3dB) 160\$+5\$
Svi su transverteri linearni što znači da sve vrste emisija, sumni broj garantirano ispod 3dB (provjereno), snage 10W outputa osimna 1296 MHz koji ima 3W.
Firma: MICROWAVE MODULES LTD, Brookfield drive, AINTREE, LIVERPOOL L97AN, ENGLAND
OBAVEZNO TRAZITI PREDACUN!!!

Mnogo uspjeha u gradnji uređaja i nabavci materijala
želi YU2RKY MIKE



EME

YU1PKW

DALEKE VEZE NA 432 MHz REFLEKSIJOM OD MESECA

Pod normalnim uslovima prostiranja na 432MHz uz upotrebu uobičajenih aaterskih uređaja veze su ograničene na rastojanja od 100-200km. U posebnim tropsferskim uslovima prostiranja koje se ponekad nepredvidljive dogodi mogu se ostvariti veze od nekoliko stotina kilometara. Medjutim ne postoji način da se prostiranje na UHF talasima poveća, kao što je to slučaj na kratkim talasima, u domen interkontinentalnih veza.

Refleksija od Meseca predstavlja metod pomoću koga je moguće ovo postići, iako je potreban veoma veliki nivo snage predajnika kako bi se prebrodili veliki gubici na trasi i pored toga što ostali delovi uređaja moraju biti veoma visokog kvaliteta i dobro podešeni. Efektivnost rada refleksijom od Meseca najbolje ilustruje podatak da je autor (G3WDG) imao veze sa stanicama iz 19 zemalja sa svih 6 kontinenta za nepune dve godine. Upravo ovaj podatak pokazuje da je na ovaj način moguće uspostaviti veze sa svim naseljenim tačkama na Zemlji. Jedino ograničenje u praksi je svakako, broj stanica koje su opremljene za ovu vrstu rada, širom sveta.

Svaki kontakt preko Meseca predstavlja put od skoro 800 hiljada kilometara. Zahtevi koji se postavljaju pred uređaje su, bez svake sumnje, takvi da je neophodan vrlo ozbiljan rad na laboratorijskom podešavanju i profesionalan nivo elektronike. Upravo zbog toga smo svesni da pronalazanje načina koji će omogućiti visok nivo tehnologije u potpuno domaćim amaterskim uslovima predstavlja značajan korak napred sam po sebi, isto kao što i vreme i trud koje pojedinac uloži predstavlja nešto što prevazilazi uobičajene standarde tzv. "aktivnosti u slobodno vreme".

Čak i uz upotrebu vrlo velikih snaga, neophodno je da svi delovi sistema rade dobro, da bi se moglo postići uspeh. Razlog ovome je veoma mala rezerva u ukupnom pojačanju, kao i, za razliku od većine amaterskih veza, nema nikakvog poboljšanog načina prostiranja koji bi omogućio i slabijim uređajima mogućnost dalekog rada. S druge strane mogućnost slušanja svog sopstvenog eho signala, između ostalog, predstavlja vrlo korisnu elaksicu.

Evo nekih karakteristika uređaja neophodnih za rad refleksijom od Meseca:

Antena

Efikasna antena je jedna od osnovnih karakteristika svakog EME sistema. Neke od tih imponantnih tvorevina imali smo prilike da vidimo na slikama u časopisima. Većina tih antena su sopstvene konstrukcije i isa njih stoje meseci napornog rada i često puta značajne svote novca utrošenog na neophodni materijal.

Na ovim frekvencijama često se koristi parabolični reflektor čija se reflektujuća površina pravi od gvozdene pocinkovane mreže. Ako želimo saista kvalitetnu antenu onda odstupanja reflektujuće površine od stvarnog paraboloidea nesme da bude veće od destine talasne dužine najviše frekvencije na kojoj će antena raditi. Najveća dimenzija otvora na mreži takodje nesme biti veća od ove vrednosti.

Posle konstrukcije antena i njen iluminator (izvor radio talasa u žiži antene) podešavaju se prema šumu Sunca koji se koristi kao standard signala. Jedna od posebnih karakteristika iluminatora je mogućnost njegove rotacije u cilju merenja promene polarizacije reflektovanog signala kao posledica Faradejeve rotacije.

Malošumni predpojačavač

U cilju postizanja što veće osetljivosti potrebno je imati prvi stupanj pojačanja sa što manjim sopstvenim šumom. Malo smanjenje šumnog broja predpojačavača može da dovede relativno veliko smanjenje potrebne snage predajnika. Korišćenje GaAs FET tranzistora koji imaju šumani broj ispod 0,5dB na ovim frekvencijama je postalo gotovo pravilo. Pojačavač snage

Lako se može dokazati da je čak i sa kvalitetnom paraboličnom antenom prečnika 6m, sa predpojačavačem od 0,5dB NF i širinom opsega prijema od svega 300kHz, potrebna snaga predajnika od 500w outputa kako bi se ostvarilo odnos signal/šum od 0dB!

Predajnici ove snage su već u dosta često upotrebi među našim amaterima i ne predstavljaju neki veći problem iskusnijim UHF amaterima. Medjutim upotreba ovako snažnih predajnika ne ide ruku pod ruku sa problemima smetnji ostalim službama (TVI, BCI itd), Većina svih HF i VHF sistema najveći deo energije izraži u pravcu horizonta. U EME radu, medjutim, zračenje je u pravcu neba i to obično iznad 30° u odnosu na horizont. Ovo, zajedno sa vrlo usanim anopom zračenja i slabim bočnim anopovima, kao posledicom kvalitetnih antena, znači da su vrlo male mogućnosti za izazivanje smetnji čak i u relativno gusto naseljenim sredinama. Ovu tvrdnju je i praksa pokazala.

Pored mogućnosti komuniciranja na velikim rastojanjima, korišćenje Meseca kao reflektora ima još jednu specijalnu karakteristiku, mogućnost prijema sopstvenog signala posle odbijanja od mesečeve površine ostvaruje mogućnost proučavanja nekih aspekata prostiranja. Radioamateri su trenutno obuzeti proučavanjem četiri oblasti: izučavanje Faradejeve rotacije signala, eho signali sa dugim kašnjenjem, poboljšanje komunikacija posebnim tehnikama obrade signala, i primena EME komunikacija na više frekvencije.

Faradejeva rotacija

Signali emitovani od jedne do druge stanice preko Meseca pretrpe promenu polarizacije koja može biti izračunata na osnovu geometrijskih položaja obeju stanica na Zemlji, u odnosu na Mesec, u datom trenutku. Ako se isazau drugi efekti, ako se jednom ova promena polarizacije neutrališe prilagodbom jedne ili druge strane ili obeju promenljivom polarizacijom pri predaji ili prijemu, tada su putevi razdvojeni. Medjutim pored ove "geometrijske" rotacije, signali pri prolasku kroz jonosferu pretrpe dodatnu promenu polarizacije - Faradejevu rotaciju - koja čini puteve prostiranja talasa od jedne ka drugoj stanici ili obrnuto, neregipročnim u pogledu polarizacije.

Radioamateri pokušavaju da pronadju medjusobnu zavisnost, bar u početku, promena polarizacije na prijemnoj i predajnoj strani u cilju omogućavanja slaganja polarizacija kada se koristi obrtni iluminator samo na jednoj strani.

Ujedno se vrše istraživanja na polju fenomena poznatog pod imenom "Faradejev sketer" zbog koga se signali ponekad vraćaju sa velikim brojem različitih polarizacija istovremeno. Ovaj efekat je verovatno moguć zbog vrlo visoke aktivnosti Sunca i veruje se da je odgovoran za "loše uslove" u EME radu.

Eho signali sa dugim kašnjenjem

Ovi signali poznati pod imenom LDE (od engleskog Long Delayed Echoes) često su bili slušani na nižim frekvencijama, ali dosta retko na UHF. Reč je o signalima, koji se javljaju posle normalnih eho signala, čije kašnjenje može biti mnogo duže od 2,5sec koliko je potrebno radio talasima da predju put Zemlja-Mesec-Zemlja. Upravo odatle im je i ime. Ovaj fenomen je bio zapažen od strane mnogih operatora koji koriste EME uređaje i istražuju se mogućnosti povezivanja ovog fenomena sa sunčevom aktivnošću.

Posebne tehnike obrade signala

Činjenica da su signali reflektovani od Meseca vrlo slabi, vodi nas u istraživanje mogućnosti poboljšanja tehnike obrade signala u cilju poboljšanja čitljivosti a time i sigurnosti veze. Jedna od budućih tehnika biće sigurno i FSK čijom primenom se može dobiti oko 3dB. Prvi testovi se očekuju krajem ove ili početkom sledeće godine.

EME na višim frekvencijama

Pojedini aspekti rada preko Meseca postaju lakši na višim frekvencijama dok drugi postaju mnogo teži. Kao primer ovog zadnjeg je Doplerov pomeraj frekvencije koji se javlja kao posledica periodične promene rastojanja Meseca od Zemlje. Doplerov pomeraj je relativno veliki u poređenju sa širinom propusnog opsega koji se normalno koristi u EME radu. Doplerov pomeraj na 1296MHz je 43kHz i u poređenju sa propusnim opsegom od 300Hz predstavlja moguću izvor problema prijema signala.

Poređenjem velikog broja izmerenih vrednosti Doplerovog pomeraja na 432MHz sa izračunatim vrednostima prema astronomskim podacima pokazalo se da je slaganje dovoljno dobro i da omogućava precizna predviđanja sa 1296MHz. Moguće je da se ova predviđanja mogu koristiti i na višim frekvencijama. Kao alternativa u praksi se mogu koristiti izmereni podaci na nižim frekvencijama u određeno vreme jednostavnim preračunavanjem za više frekvencije.

Premat Long Distance Communication On 432MHz By Moonbounce" by G3WDG and G3YGF - IARU Region 1 News october 1980.

priredio: YU1PKW

YU3ULM URADIO PRVU EME VEZU NA 144 MHz

Na ovim stranicama već smo najavili EME aktivnost od strane Miloša YU3ULM. I eto, Miloš nas nije iznevjerio.

Pretposljednji vikend meseca studenog uradio je svoju prvu, a odmah sa njom i drugu vezu refleksijom od Meseca. U petak, 21. studenog, na Milošev poziv odgovorio je poznati KLWHS iz američke savezne države Maine. Razmjenjeni su O raportir, a Dave je izjavio na EME NET-u da su Miloševi signali bili vrlo jaki. U nedjelju, samo dvadana nakon prve veze Miloš je uradio i WB1DU, takodjer sa O raportima.

Interesantno je da je oprema od YU3ULM-a uglavnom vlastite izrade. Prema informacijama koje smo dobili od Staneta, YU3ES, Miloš radi sa antenskim sistemom od četiri 20-elementne yagi antene koje može rotirati samo po azimutu, a uskoro će srediti i rotiranje po elevaciji, što će mu omogućiti daleko bolje rezultate.

Na prijemu je Miloš koristio pretpojačalo s poznatim MOS FET tranzistorom BP981, a na predaji linearno pojačalo izlazne snage 800 W, u kojem su se "znojile" dvije stare 4CX350A.

Od Miloša očekujemo potpuniji izveštaj s fotografijama.

DA LI JE EME STVARNO ZA SVAKOGA?

U prošlom broju BILTEN-a bilo je riječi o novoj anteni monstruoznih dimenzija koju je Dave, KLWHS, sagradio sa EME rad na 144 MHz. U ovom trenutku njegova aktivnost usmjerena je da io u praksi utvrdi stvarni minimum opremljenosti stanice za rad preko Meseca na 144 MHz. Poznato je da su vezu sa KLWHS uradili neki amateri koristeći svega jednu dugačku yagi antenu par stotina wati izlazne snage. Na primjer, među njima su i ili KE5C iz Texasa sa 13 elemenata i parom 4CX250B, zatim WB7EPA sa 800 W i oko 20 metara kabela RGS i mnogi drugi.

Ponavljamo još jednom, to je više nego idealna prilika za srednje opremljene amatere, kojih, sigurno smo i kod nas ima priličan broj. Zašto, dakle, ne pokušati?

YU UHF - UHF BILTEN - KOMPJUTERSKA SEKCIJA YU3IAH

YU1NEB - YU1PKW - YU10BY

POZICIJA MESECA ZA LOKACIJU: 44 , 15 N - -20 , 43 E

ZA DATUM: 26 12 1980

GMT	AZ	EL	GHA	DEC
0	123.2	45.9	304.4	13.7
30	131.9	50	311.6	13.6
100	141.9	53.5	318.9	13.6
130	153.4	56.3	326.1	13.5
200	166.3	58.1	333.4	13.4
230	179.9	58.6	340.7	13.4
300	193.4	57.9	347.9	13.3
330	206.2	56.1	355.2	13.2
400	217.6	53.2	362.4	13.1
430	227.5	49.6	369.7	13.1
500	236	45.4	376.9	13
530	243.6	40.8	384.2	12.9
600	250.3	35.9	391.5	12.9
630	256.2	30.8	398.7	12.9
700	261.9	25.6	406	12.7
730	267.1	20.4	413.2	12.6
800	272.1	15.1	420.5	12.6
830	277	9.8	427.8	12.5
900	281.9	4.7	435	12.4
2630	76.4	4	242.1	10.7
2100	81.5	5.5	249.4	10.6
2130	86.5	10.6	256.6	10.5
2200	91.6	15.8	263.9	10.4
2230	96.9	21	271.2	10.4
2300	102.4	26	278.4	10.3
2330	108.3	31.1	285.7	10.2
2400	114.8	35.9	293	10.1

ZA DATUM: 27 12 1980

GMT	AZ	EL	GHA	DEC
0	114.8	35.9	293	10.1
30	121.9	40.4	300.2	10
100	130	44.7	307.6	10
130	139	48.3	314.8	9.9
200	149.3	51.4	322.1	9.8
230	160.7	53.5	329.4	9.7
300	172.9	54.7	336.6	9.6
330	185.0	54.7	343.9	9.6
400	197.7	53.5	351.2	9.5
430	209.1	51.3	358.4	9.4
500	219.3	48.3	365.7	9.3
530	228.4	44.6	373	9.2
600	236.4	40.3	380.2	9.2
630	243.5	35.7	387.5	9.1
700	249.9	30.8	394.8	9
730	255.8	25.7	402.1	8.9
800	261.3	20.5	409.3	8.8
830	266.5	15.3	416.6	8.8
900	271.5	10	423.9	8.7
930	276.5	4.7	431.2	8.6
2130	91.9	12	245.8	8.6
2200	87	5.3	253.1	8.5
2230	92.1	10.5	260.4	8.4
2300	97.3	15.6	267.6	8.3
2330	102.8	20.8	275	8.2
2400	108.6	25.7	282.2	8.2

ZA DATUM: 28 12 1980

GMT	AZ	EL	GHA	DEC
0	108.6	25.7	282.2	8.2
30	114.8	30.5	289.5	8.1
100	121.6	35.1	296.8	8
130	129.1	39.3	304	7.9
200	137.5	43.1	311.3	7.8
230	146.8	46.3	318.6	7.8
300	157	48.7	325.9	7.7
330	168.1	50.2	333.2	7.6
400	179.6	50.7	340.5	7.5
430	191.1	50.1	347.8	7.4
500	202	48.5	355	7.3
530	212.3	46	362	7.3

GMT	AZ	EL	GHA	DEC
600	221.5	43.7	369	7.2
630	229.7	38.9	376.3	7.1
700	237.2	34.6	383.6	7
730	245.8	30	390.9	6.9
800	250	25.1	398.2	6.8
830	258.7	20	405.5	6.7
900	261	14.3	412.8	6.7
930	268.2	9.5	420.1	6.6
1990	271.2	4.2	427.4	6.5
2000	271.8	12	434.7	6.5
2030	271.8	19.3	442	6.4
2100	271.8	26.6	449.3	6.3
2130	271.8	34	456.6	6.2

POPRAVKA VREMENA MS RADA
KA UTICAJ POMERANJA RADIJANTA

U Biltenu br 2/80 izložen je metod izračunavanja optimalnog vremena MS rada. Kada je postupak ispravno zasnovan, veći broj veza uspešno je održan i van intervala i to po pravilu pre početka prvog odnosno po završetku drugog intervala. Sada će biti dato objašnjenje navedene činjenice i način korigovanja ranije datog postupka.

Iz posmatranja nekog meteorskog roja dobijaju se prividne koordinate radijanta. One se odnose na onu epohu za koju su dati korišćeni zvezdani katalog ili karta. Ovako određen radijant zavisi mnogo od mesta posmatranja i naziva se prividni radijant. On se obavezno svodi na početak fiktivne (Beselove) godine i oslo- badja uticaja koji ga pomeraju, pa tek onda zavodi u katalog radi- janata. Zato treba biti obazriv i koristiti kataloge radijanata a kojima je to "čišćenje" izvršeno. Pogledajmo koji su to uticaji.

Otpor atmosferskog vazduha usporava meteorsko telo i ono, umesto da obidje oko Zemlje, završava svoj put negde iznad njene površine. Usled toga prividni radijant se primiče zenitu za ugao čija tangens je srazmeran dužini puta meteora kroz atmosferu, a obrnuto srazmeran kvadratu horizontalne komponente brzine meteora.

Dnevna aberacija, tj. uticaj Zemljine rotacije, pomera radijant ka istoku.

Godišnja aberacija predstavlja posledicu Zemljine revolucije oko Sunca, čija brzina je reda veličine geocentrične brzine meteora. Usled toga radijant se prividno pomera ka apseksi Zemljinog kretanja.

Ova tri uticaja retko prelaze veličinu od jednog stepena.

Privlačenje ka zenitu je posledica dejstva gravitacione sile Zemlje na meteorsko telo. Prividni radijant se pomera uvek ka zenitu i to utoliko više ukoliko gravitaciona sila više manja prvobitnu brzinu meteorskog tela. Ovaj uticaj za spore meteore može preći 20° , što znači da je daleko veći od prethodnih uticaja. Zato će sada biti izložen postupak obračunavanja ovog uticaja.

Za svaki broj iz Tabele I (u Biltenu 2/80) dati su "očišćena" rektascenzija RA i deklinacija DEC roja i geocentrična brzina v meteora. Za dati trenutak izrađen u svetskom vremenu TU, za datum u godini kada je zvezdano vreme GST (daje se u astronomskim efemeridi- dama) u mestu čija je dužina λ_A , radijant roja rektascenzije RA imaće časovni ugao:

$$HA = 15^\circ(GST + TU - \lambda_A - RA).$$

Sve veličine u zagradi treba izraziti u časovima. Zenitska daljina z radijanta u tom trenutku određena je sa:

$$\cos z = \sin \varphi \sin DEC + \cos \varphi \cos DEC \cos HA.$$

Ovde je φ geografska širina mesta A. Daleko od Zemlje brzina meteora iznosi:

$$v_1 = \sqrt{v^2 + 11.1^2}$$

Obe brzine ovde su izražene u km/s. Veličina pomerenja ka zenitu Δz određena je izrazima

$$\operatorname{tg} \frac{\Delta z}{2} = \frac{v_1 - v}{v_1 + v} \operatorname{tg} \frac{z}{2}$$

Paralaktički ugao Q izračunava se iz jednačine:

$$\operatorname{tg} Q = \frac{\cos \varphi \sin RA}{\cos DEC \sin \varphi - \sin DEC \cos \varphi \cos HA}$$

na se pomerenje radijanta dobija iz jednačina:

$$\Delta RA = \frac{\Delta z \sin Q}{\cos DEC}, \quad \Delta DEC = \Delta z \cos Q.$$

Istočno od meridijana ΔRA ima negativan znak, zapadno od meridijana znak je pozitivan. Popravka DEC pozitivna je ako je $DEC < \varphi$, a nega- tivna ako je $DEC > \varphi$. Dakle:

$$RA_1 = RA + \Delta RA, \quad DEC_1 = DEC + \Delta DEC.$$

Optimalni azimuti dobiju se iz jednačina:

$$HA_1 = 15^\circ(GST + T_{01} - \lambda_A - RA_1)$$

$$\operatorname{tg} M = \operatorname{tg} DEC_1 / \cos HA_1, \quad \operatorname{tg} A = \cos M \operatorname{tg} HA_1 / \sin(\varphi - M)$$

gde je

$$\begin{aligned} T_{01} &= RA - GST - 3^h - 1^h 5 \\ T_{02} &= RA - GST - 3^h + 1^h 5 \\ T_{03} &= RA - GST + 3^h - 1^h 5 \\ T_{04} &= RA - GST + 3^h + 1^h 5 \end{aligned}$$



Tabela III

(Pomeranja radijanata najizrazitijih meteornih rojeva)

8			8		
Datum	RA	DEC	Datum	RA	DEC
LIRIDI			delta AKVARIDI		
17.IV	17 ^h 50 ^m	+32.8°	21.VII	22 ^h 06 ^m	-18.3°
19	17 56	33.2	26	22 23	-17.4
21	18 04	33.6	31	22 40	-16.5
23	18 10	34.1	5.VIII	22 57	-15.7
25	18 18	34.5	10.	23 15	-14.8
eta AKVARIDI			15	23 32	-13.9
29.IV	22 10	- 2.4	beta KASIOPEIDI		
30	22 13	- 2.1	20.VII	23 16	+ 58
1.V	22 15	- 1.9	25	23 36	60
2	22 18	- 1.7	30	23 56	61
3	22 21	- 1.4	4.VIII	0 16	62
4	22 23	- 1.2	PERSEIDI		
5	22 26	- 1.0	30.VII	1 56	+56.2
6	22 28	- 0.7	31	2 01	56.3
7	22 31	- 0.5	2.VIII	2 11	56.5
8	22 34	- 0.3	4	2 22	56.8
9	22 36	0.0	6	2 32	57.0
10	22 39	+ 0.2	8	2 43	57.3
11	22 42	+ 0.4	10	2 53	57.5
12	22 44	0.7	12	3 04	57.8
13	22 47	0.9	14	3 14	58.0
alfa KAPRIKORNIDI			16	3 25	58.2
16.VII	19 38	- 9.3	ORIONIDI		
21	19 55	- 9.4	16.X	5 57	+ 14.3
26	20 13	- 9.6	18	6 03	14.6
31	20 30	- 9.7	20	6 10	14.8
6.VIII	20 48	- 9.8	22	6 16	15.1
11	21 05	-10.0	24	6 22	15.3
16	21 23	-10.1			
21	21 40	-10.2			
26	21 58	-10.4			

Za ugovaranja MS veza koristite evropski VHF NET na frekvenciji 14,345 MHz svake subote i nedelje od 9-14 GMT.

Datum	RA	DEC	Datum	RA	DEC
TAU RIDI S			LEONIDI		
26.X	3 ^h 08 ^m	+14.4	13 XI	3 ^h 52 ^m	+22.7
29	3 16	13.6	16	3 58	23.0
1.XI	3 22	13.9	19	4 04	23.3
4	3 30	14.1	22	4 12	23.6
7	3 36	14.4	LEONIDI		
10	3 44	14.6	15.XI	10 05	+22.9
13	3 52	14.8	16	10 08	22.5
16	3 58	14.9	17	10 11	22.0
19	4 06	15.1	18	10 14	21.6
22	4 14	15.2	19	10 16	21.2
25	4 20	15.4	20	10 19	20.8
TAURIDI N			GEMINIDI		
26.X	3 16	+20.4	10.XII	7 14	+32.7
29	3 28	20.8	11	7 18	32.6
1.XI	3 28	21.2	12	7 22	32.5
4	3 34	21.6	13	7 27	32.5
7	3 40	22.0	14	7 31	32.4
10	2 46	22.3	15	7 35	32.3
			16	7 39	32.3

OST I u 1981. godini mogu se koristiti podaci dati u Tabeli I, jer se OST, jedini podatak koji se menja, razlikuje svega 4 minuta od prošlogodišnjih vrednosti. Ako neko želi izvesti račun za određeni broj može koristiti podatak OST dat u Tabeli IV, dat na deset dana.

U Tabeli III dati su podaci za najizrazitije radijante. Obzirom da se Zemlja kreće kroz prostor i "skuplja" meteorska tela koja joj se nađu na putu, koordinate roja moraju se menjati. Koliko će se promeniti za dan, to zavisi od širine mesta, deklinacije i rektascenzije roja i brzine. Ovakako da i trajanje aktivnosti igra određenu ulogu.

Primer 3. (1) Odrediti korekcije intervala u Primeru 1 (silen 2/80) kao i optimalne pravce.

Rezultati su dati u tabeli:									
T ₀	HA	Z	ΔZ	Q	ΔRA	ΔDEC	T _{ont}	A	
2 ^h 46 ^m	315°	36.1	5.0	59.7	0.346	2.5	2 ^h 16 ^m	00.8	
2 46	0	10.4	1.3	0	0	1.3	2 37	180	
5 46	45	36.1	5.0	59.7	0.346	2.5	5 50	220.8	
6 36	90	67.4	10.2	51.2	0.636	6.4	9 15	271.1	

Tabela IV
GST 1981. godina

Datum	GST	Datum	GST	Datum	GST	Datum	GST
1.I 1981. 6 ^h 42 ^m		10.IV 15 ^h 13 ^m		9.VII 19 ^h 07 ^m		7.X 01 ^h 02 ^m	
10.I 7 16		20.IV 14 00		19.VII 19 47		17.X 01 42	
20.I 7 57		30.IV 14 31		29.VII 20 26		27.X 02 21	
30.I 8 37		10.V 15 11		8.VIII 21 06		6.XI 03 00	
9.II 9 16		20.V 15 50		18.VIII 21 45		16.XI 03 40	
19.II 9 55		30.V 16 30		28.VIII 22 25		26.XI 04 19	
1.III 10 35		9.VI 17 09		7.IX 23 04		6.XII 04 49	
11.III 11 14		19.VI 17 41		17.IX 23 43		16.XII 05 38	
21.III 11 50		29.VI 18 28		27.IX 00 23		26.XII 06 18	
31.III 12 35						31.XII 06 37	

Primer 4 (2): Odrediti optimalna vremena i pravce za rad preko Geminida iz mesta za koje je $\Delta = 1.5$ i $\varphi = +44^\circ$. Koristićemo podatke iz Tabela III i I. Za sve dane dobijaju se isti rezultati dati u donjoj tabeli.

τ_1	HA	z	Δz	α	ΔRA	ΔDEC	τ_{opt}	Δ
21.475	315°	36.6	8.9	58.7	0.602	+4.6	20 ^h 52 ^m	91°
0.475	0	11.5	2.7	0	0	2.7	00 29	180
3.475	45	36.6	8.9	58.6	0.601	4.6	04 05	277
6.475	90	68.0	18.0	50.9	1.107	11.4	07 35	297

Tomić Aleksandar
Narodna opservatorija, Beograd

iskustva

U posljednjem broju magazina DUBUS medju brojnim rezultatima evropskih MS operatora pažnju nam je privukao onaj posljednji. A taj je napisao sam urednik MS rubrike, Bernd-DP2ZC. Naime, početkom mjeseca studenog DP2ZC je bio QRV iz Monaka kao DP2ZC i tom prilikom imao je nekoliko MS skedova. Od toga je realizirao čak tri, sa SM7FJE/7AED i Y22ME. Na prvi pogled i ne zvuči sjajno, ali ono što nas je navelo da ovdje spomenemo Bernda jest činjenica da je radio s elevacijom antene od 40 stupnjeva! Visoke planine u neposrednoj blizini Monaka jedino su pod tim uvjetom dopustile da se spomenute veze uspješno okončaju. I to u "skoro nikakvom" roju.

Nadamo se da će ova informacija poslužiti kao dobar primjer onim operatorima koji žive u mjestima nepovoljnim za MS rad (kao što su npr. Sarajevo ili Skopje) da se s manje podozrenja uključe u jugoslavensku MS porodicu. Tim prije što u Evropi vlada prava glad za JD i KB QTH lokatorima, i ne samo za njima.

Dakle, antene u šake pa na posao!

YU2RGO HF20c

28.7.80.	1145-	ON7EH	CK	26	26	3b	10p	C	CW
29.7.80.	0400-0600	F6DWG	BJ	27	27	8	17	C	--
	2200-2400	SM7AQJ		28	26	3	18	C	--
30.7.80.	0000-0100	G4ISM		28	26	6	18	C	--
	2100-2200	PA3AOU		28	27	6	38	C	--
31.7.80.	1200-1410	OH0AA		28	26	4	17	C	--
	1900-2000	SM5CHK	HS	27	26	9	3	C	--
	2000-2100	UA3LBO	QO	38	27	4	13	C	--
	2200-2400	G3BW	YO	38	26	2	13	C	--
1.8.80.	0000-0100	G4DEZ	ZL	28	26	18	125	C	--
31.7.80.	0000-0100	DF5JT/A		28	27	6	60	C	random
2.8.80.	0000-0200	PA3AQM		38	26	2	15	C	--
7.8.80.	2200-2400	DF7VX	EL	26	26	3	15	C	--
11.8.80.	0400-0500	F1FJM		26	26			C	SSB random
	0530	F1IT		27	27			C	--
	1800-2000	G4DSC	ZO	38	27			C	--
12.8.80.	0005	G4ERG		26	26			C	--
	0058	G3MAQ		26	26			C	--
	0103	G8JVM		26	26			C	--
	0135	G3XVY		26	26			C	--
	0150	PA3AQM		26	26			C	--
	0231	F1DBI		26	26			C	--
	0232	G8GAI		26	26			C	--
	0300	G3WZT	ZK	26	27			C	--
	0320	G3BWG		26	27			C	--
	0325	PA6BAT	DL	26	39			C	--
	0349	F6CTT		26	26			C	--
	0315	G4DEZ/p	XK	26	26			C	--
	0448	F1DPU		26	26			C	--
	0535	G4ISM		26	26			C	--
	0600-0800	G4GZA		28	27			C	--
	1100	G8OPR		26	26			C	--
	1130	F1CCG		28	26			C	--
	1142	F1ADK		26	26			C	--
	1153	PA3AOU		27	39			C	--
	1205	G4ERG	ZN	26	59			C	--
	2100-2200	G4PUF	AL	26	26			C	--
13.8.80.	0001	F6CTT		27	26			C	--
	0025	G8KVO		27	27			C	--
	DD9QP			26	26			C	--
	0104			26	26			C	--
	0144	ON7EH	CK	26	26			C	--
	0156	F6CTT		37	28			C	--
	0303	DF2ZC	DK	37	27			C	--
	1900-2100	G4ERG	ZN	38	26	4	25	C	CW
14.8.80.	1055	UB5EFQ		38	27	5	13	C	--
	1900-2100	DF7VX	EL	27	38	4	18	C	--
	2000-2100	LA2PT	FT	27	26	5	13	C	--
	2100-2200	SM5DRV		48	28	5	13	C	--
	2200-2400	SM5AQJ	IS	38	27	4	16	C	--
15.8.80.	1700-1900	UK5JAO	QE	48	27	6	19	C	--
16.8.80.	1100-1200	DF10H	WM	27	27	4	18	C	--
	2000-2200	UB5EFQ		27	27	4	18	C	--
17.8.80.	1000-1130	UA3MBJ	SS	26	26	2	16	C	--
19.8.80.	2000-2100	UB5JIN	RE	27	27	3	18	C	--
19.10.80.	1200-1400	UO5OGF	OG	26	26	4	10	C	--
5.11.80.	0600-0800	DJ8PB	DL	26	27	6	28	C	--
9.11.80.	1200-1300	DL4EA		28	27	4	18	C	--

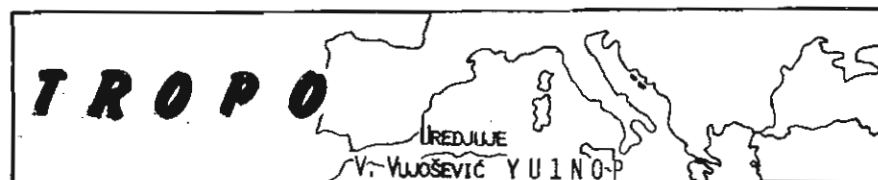
NIL ili NC u vezi sa: DK1PZ, G8NCO, OH3YW, SM6EJY, SM5CHK, UG6AD, OZ1BVW, SM7GWU, SM4GGG, SM5BEI, LA6HL, OH3MS, SM4IVE, LZ1CD, OZ2GZ, DF2HS, SM3DCX i DL4EA.

YU2HW HF20c

10.8.80.	0400-0600	SM5CEK	HS	27	38	1ob	13pp	C?	2 sec
	0600-0800	DF10Y/p	EL	26	26	3	5	C	SSB
	1100-1300	SM4ANQ	HU					NIL	
	2000-2200	SP5EFO	KM	28	27	4	4	NC	2 sec
	2200-2400	OZ1BVW	EP	28	27	6	16	C	5 "
11.8.80.	1300-1500	DF1JC	DL	27	46	7	17	C	2 sec
12.8.80.	0400-0600	SM4IVE	HT					NIL	TX QRT
	0610-0630	SM4IVE	FT	28	38	3	9	NC?	5 sec random
	0800-1000	SM2CER	KX					NIL	
13.8.80.	1400-1500	UK5JAO	QE	27	26			NC	
12.8.80.	1800-1900	G4DSC	ZO	26	26			NC	
	2000-2200	OW3GU	TP					NIL	
	2200-2400	SM3DCX	IV					NIL	
13.8.80.	0000-0200	DK2DO	EK					NIL	
21.10.80.	0053-0116	PA0RLS	CM	28	26			C	2 sec random CW

Na random frekvencijama slušao: SM5DRV, SM4FXR, SM0ERR, OZ9FW, G3NSM i SM5CEK.

73 Ivica



U.R.E.

UNION DE RADIOAFICIONADOS ESPAÑOLES
sección española de la I.A.R.U.

el mejor DX del año

! EA8XS - G3CHN! 2656Kmts.

6-8-1980 ~ 22.24 GMT ~ SSB

Record Tropo IARU región I

Na adresu našeg Biltena je, na osnovu saradnje sa ostalim sličnim publikacijama u Evropi, stigao španski VHF bilten sa čijih stranica neposredno prenosimo vest o novom rekordu. Kada već govorimo o ovom biltenu recimo i to da u njemu dominiraju jugoslovenske stanice sa kojima su španski radioamateri letos radili u brojnim Es otvaranjima.

Thank you for bulletin and cooperation, EA3ADW and EA3LL 68023
Editorial Staff

YU2RGO HF20c

6.9.80.	16WJB	HC	7.9.80.	OK1DJW/p	IK	7.9.80.	YO2KBB	KC
	HG7VLC/6	JH		LZ2KBI/p	LD		OK2KTY/p	JJ
	Y05LT/p	KH		OK1KOK/p	IK		OK1KCR/p	HJ
	Y07KAJ/p	LF		I5CFY	FD		OK1HEW	HI
	YO2APS/p	KF		HG0HO	KH		OK1KW/p	HK
	HG8KWC	KG		OK2SGY/p	IJ		OK1KCV	GK
	OK3RMW	JI		OK2KWU/p	IJ		OK1KZD/p	GK
	OK3KYV/p	JI		I4LCK/4	FE		OK2BDX	IJ
	YU1DGH/1	LD		DL0GT/p	FI		OK1KCI	--
	YU1NAJ	KE		DL1MF	GH		OK1KDO/p	GJ
	HG0HF	KH		OK1KPV/p	JI		OK2KMD	IJ
	OK2KGE/p	II		OK1KCB	HJ		OK2KGP	JJ
	YU1ADN/1	KD		OK1KIR	GK		SP6CZZ	KJ
	OK3KCM/p	JI		DK0ED	GI		OK2KUU/p	IK
	OK2KMB	HI		OK1AR/p	GK		SR6ASD	KK
	YU2BHI/2	JC		DJ5VH	FJ		UT5DL	LI
	OK2KAT/3	IJ		OK1KZD/p	GK		LZ1BW/p	LC
	OK1KKI/p	HJ		OK1DLG	GK		SP9GWU	JK
	OK2JI/p	IJ		OK2KEA/p	IJ		OK1KWP/p	HJ
	SP9WY	JJ		OK1KZE	HJ		OK1VEN/p	HJ
	OK3EWZ/p	JI		YU6ZAH	JC		OK2KEY	HJ
	OK2KQ/p	JJ		YU5FAA/5	KB		Y06KNI/p	LF
	OK3KKF	JI		OK1FVN	--		OK1KCH/p	HK
	OK1KBC/p	IK		UB5VK	LI		OK2BJT	IJ
7.9.80.	OK1KPP/p	IK		OK2KUM/p	IJ		OK2KOD/2	GK
	YU2AKL/2	ID		IW2BHT/2	KE			

144 MHz

U Evropskom UHF natjecanju 4.10. 1980. održane su veze s ovim stanicama. Nisu baš sve veliki DX-ovi, ali će sigurno korisno poslužiti kao korisna informacija o aktivnosti YU2, YU3, OE, HG i OK stanica. Pogleda jmo:

YU1	-	YU1NFW	KE32g	YU10FQ	KE13j	YU2X0/2	IF38e
YU2	-	YU2NX	IF42b	YU2RCX/2	IF25b	YU2RIO	JF34j
		YU2RRS	IF42b	YU2CE	HF20c	YU2RSA	IF44a
		YU2CMS/2	IG61o	YU2RUW	IF11g	YU2GD	HF20f
		YU2RZB/2	IF25b	YU2BR	HF20c	YU2BJO	HF20c
		YU2RQT	IF42b	YU2ROQ	HF20g		
		YU2RTP	HF19j	YU2RPE	IG43f		
YU3	-	YU3CAB/3	HG55f	YU3TPZ	IG22f	YU3UGO/3	HF33h
		YU3UKZ/3	HG44b	YU3DWR	HG64b	YU3POP/3	HG47c
		YU3UXO/3	GG50f	YU3DTA	HG73a	YU3EJ	HG73j
		YU3TZR/3	HG53h	YU3BTV/3	HG44b	YU3DAN	GF19a
		YU3USB/3	GG59g				
HC	-	HG1KZC	IG15j	HG1KYY	IH53a	HG2KSD/p	IH70j
		HG4KYB	JH25a	HG1KVM/2	IG07a	HG5FMV	JH25a
		HG6KNB	JI69c				
OE	-	OE1XA/3	II71d	OE8TPK/8	GG30j	OE3XUA	HH10b
		OE3PUW	II72j	OE3XTA	II72j	OE3APC/3	IH11a
OK	-	OK3KKF	HI61o	OK3CGX/p	II19a	OK2JI/p	IK67c
		OK2KQ/p	JJ33g				
I	-	IW4ABX/6	GD13a	I6DH/6	GC18d	I6QGA	GD38h

432 MHz

73 Milan

YU7AOP KF42d

7.9.80.	I4EAT/5	FD	19.9.80.	DF60B	FM	1.11.80.	I4AUM/4	FE
	I4LCK	FE		OK1AXH/p	HK		I4LCK/4	FE
19.9.80.	Y25QL/A	GL		OK1AQ/p	HK	2.11.80.	Y07CJH/p	ME
	DK1KO	FN		OK1AUM	GK		I4RNL/4	FE
	OK1KCI/p	HK		OK1KKG/p	HJ		I4KLY/p	FE
	DG2AH	FM	1.11.80.	I6WJB	HC	16.11.80.	I6WJB	HC
	DK1KR	FN		I6DQE	GD			

73 Vojo

YU4GJK/4 JE53e

U Septembarskom natjecanju ekipa YU4GJK/4 uradila je 289 veza i sakupila 91.227 poena uz prosječni QRB od 315 kilometara po vezi. Radili su sa transverterom vlastite izrade, pretpojačalom sa BFT66, pojačalom sa QEQ06/40, baznim uređajem ATLAS 210X, dok je antena bila 2x5 elemenata quad. Evo veza sa QRB preko 450 km:

OK3KYP/p	II	OK2BZG/p	II	OK2KEA/p	IJ
HG9KOB/p	KI	OK1VBN/p	HJ	I4LCK/4	FE
LZ1BW/p	LC	OE1XXA	II	IV3HWT/3	GG
OF3CNW	II	IN3LHI/3	PF	OK3KPV	JI
I4KE/3	GF	OK3TTL/p	II	OK2KGE/p	II
YU3LFP/p	LH	OK3KXC/p	KI	OK2KQQ/p	JJ
OK3KFF/p	JJ	OK2KGE/p	II	OK2KOG/p	JJ
LZ2XU	MD	I4EAT/5	FD	HG0HO	KH
OK3KVL/p	JI	HG9KOV/p	KI	OK3KAG/p	KI
OK3PUV	II	OK1KKI/p	HJ	OK3KKF/p	JI
YO3KLA/p	LH	OE8GVK/8	GG	DK0BC	BI
OE1WPA/1	II	OK3KTK/p	JJ	SP6ARE/6	HK
OK2KLN/p	HJ	HG9KSF	KI	UB5YK	LI
OK3RMW/p	JI	YO2KBB	MG	OK2KVI/p	JJ
IV3UT	GG	OE5XPL	HI	SP6BTI	IL
SP6GZZ	IL	I3TOJ	GF		

Marconi memorijski momci iz Banovića dočekali su s novim FT225RD (modificiran) i novom antenom - YU0B. Bili su daleko uspješniji nego prošle godine i ovog puta su uradili 148 veza sa 52.223 poena, uz prosječni QRB od 360 kilometara:

HG0KLZ	KH	I4RNL/4	FE	OE6PUV	II
I4KLY/4	GD	OK2KQQ/p	JJ	OE6BMG	GH
OK3KTR	II	OK2KET/p	IJ	OE1XXA	II
YO5AVH/p	MH	YO5KMM/p	LH	OK1KRA	HK
OK2KGE/p	OK	DK7MW	GI	DL7HR	FI
YO6CHM/p	MH	YO6MT/p	MH	YO5CAG/p	LH
OK3KFF/p	II	OK2WDE/p	IJ	OE5KKL	HI
UT5DL	LI	OK1OA	HK	OK3TJK	II
OK2KQX	IJ	OK2AQK	IJ	OK2BFF	IJ
OK2HDS/p	HJ	OK1A0V	HK	OK1ATX/p	HK
OK1KKE/p	JJ	OK2VAS	II	I4LCK/4	FE
OE4MSS/1	II	OK2KUM	IJ	I4AUM/4	FE
OK1HAG	HJ				

OM Tomo koji nam je poslao ove informacije obećava još veću aktivnost i to ne samo s planinskih vrhunaca, već i iz samih Banovića. U planu je i veći antenski sistem od osam YU0B antena kao i MS rad.

YU2HW HF200

5.7.80.	I6DQE/6	GD	5.7.80.	OE5RKM/5	HA	4.9.80.	YO7KAJ/p	LF
	OK3KLY/3	JI		OE1XA/3	II	22.9.80.	SP7PGO/7	JL
	IV3HWT/3	GG		IW5AII	FD			

73 Ivica

YU2RKY ID 33f

22.11.80.	IT9JLG	GY
23.11.80.	18TUS	IZ

73 Mike

YU2JG ID33f

23.11.80.	18TUS	IZ
-----------	-------	----

73 Koki

FAROVI

EVROPSKI VHF FAROVI

YU2RVS

U jednom od prošlih brojeva N BILTENA objavili smo podatke o talijanskim radio-farovima koji rade na 144 i 432 MHz. Sada ćemo donijeti listu gotovo svih evropskih farova koji svakodnevno emitiraju na 144 MHz. Listu smo prepisali iz njemačkog magazina DUBUS, a sastavljena je 16.9. ove godine. Evo je:

Pozivni znak	QRC	QTH	Izlazna snaga	Antena	QTF	ASL	Modul.
DL0UB	144,807	GM47b	5W	4x dipol	omni	80m	A1
DL0PR	144,910	EO54c	150W	6 el. yagi	N/S	100m	A1
DL0UH	144,940	EL68f	1erp	V dipol	omni	385m	A1
DL0NF	144,966	FJ47e	20mW	dipol	omni	630m	F1
DL0SG	144,975	GJ77j	15W	4x4 el. yagi	omni	1310m	A1
EA3VHF	144,042	BB13f			omni	1750m	F1
FX5THF	144,025	AC08c			N	1200m	A1
FX0THF	144,895	A146h	30W		omni	246m	A1
FX3THF	144,905	Y113d	30W	2x9 el. yagi	E	80m	A1
FX7THF	144,943	DH15h					
GB3CTC	144,915	KK64a	75 erp		omni	122m	A1/F1
GB3VHF	144,925	AL52j	50 erp	5 el. yagi	N/NW	268m	F1
GB3ANG	144,975	YQ35c	20erp	4 el. yagi	S/SE	900m	F1
HB9H	144,150	EF06g					
HB9HB	144,865	DH66c	10W	10 el. yagi	N/NW	1300m	F1
LA5VHF	144,855	JD25e	60W	4x10 el. yagi	S/SW		A1
LA1VHF	144,860	ET13e	25W		omni	1820m	A1
LA2VHF	144,870	FX43g	20W	9 el. yagi	N/NE		A1
LA4VHF	144,890	CU47a	300W		N	100m	A1
LX0LX	144,138	DJ31b	7W	turnstile	omni	380m	F1
LX1LX	144,139	CJ	10W				
LZ2F	145,980	ND40f	25 erp		omni	295m	
OE3XXA	144,126	II71d	0,5W		omni		
OE5XBL	144,925	GI77a	1W	big wheel	omni		
OH2NUA	144,300	MU52j	0,5W	turnstile	omni		A1
OH8VHF	144,800	MZ79h	40W	16 el. col.	N/S	240m	A1
OH6VHF	144,900	KW59f	50/100W	2x6 el. yagi	N/SW	220m	A1
OH3AS	145,350		10W		omni	320m	F1
OK0EA	144,960	HK18d	4mW	2xdipol	N/S	1450m	F1
OK0EB	144,963	HI12a	80mW	big wheel	omni	1083m	F1
OK0ET	144,992	KI18a	1W	3 el. yagi	W	981m	F1
ON4VHF	144,985	CK23e	2,5W	big wheel	omni		F1
OY6VHF	144,985	WW76d	60erp	4 el. yagi	SE	350m	A1
OZ3VHF	144,150		0,1W	halo	omni		
OZ7IGY	144,930	GP23c	30W	2xquad	omni	35m	A1
PA0JTA	144,820	CL03g	25W	big wheel	omni	15m	F2
PI3UHF	144,452	CL09b	2W	2x -"	omni		A1
SK2VHF	144,875	JY69h	30W	2xclover leaf	omni	200m	A1
SK7VHF	144,920	GP38c	30W	-"	omni	190m	A1
SK1VHF	144,950	JR41d	10W	-"	omni	60m	A1
SK4MPI	144,960	HU46d	100W	4x6 el. yagi	N	510m	A1
SP8VHA	144,530	LL53d	1W	dipole	omni		A1
SP9VHI	144,935	JK80c	50mW	ukršt. dipol	omni	200m	A1
SP3VHG	144,958	HL08j	6W	2xdipol	omni	240m	A1
SP6VHF	144,966	HK29d	0,1W	2 el. yagi	omni	1602m	A1
SP2VHC	144,980	JO33	35W	2 el. yagi	NE		A1
SP1PBT	145,800	HN43c	10W	clover leaf	omni		A1/F2
UK5UBZ	145,002	PK52c	2,5W	dipol			A1
Y41M	144,930	GL53g	0,2 erp	2xdipol	omni	232m	A1
Y41B	144,984	FN28f	10W	2xbig wheel	omni		F1
YO2IS	144,190	KF17e	0,3W	turnstile	omni	10m	A1
Y02KAB	144,725	KF27b	3W	turnstile	omni	40m	A1

Posivni znak	QRG	QTH	Izlazna snaga	Antena	QTF	ASL	Modul.
Y03KAA	145,900	NE41j	0,2W	dipol	omni	80m	A1
ZB2VHF	144,145	XW64g	15/35W	8 el. yagi	NE	117m	A1
5B4CY	144,159	QU14g	40W	6/6 el. yagi	NW	2000m	A1
9H1VHF	144,830	HV03f	1,5W	turnstile	omni		A1

Bez sumnje, ovaj bi pregled mogao korisno poslužiti za kontrolu prostiranja. Sa originalne liste izuzeti su talijanski farovi koje smo već prije spominjali, te naši YU farovi.

O YU radio-farovima već sam nešto pisao na ovim stranicama, uglavnom ne mnogo pohvalnog. U ovom trenutku sa sigurnošću mogu reći da radi UHF far YU3UHF na 432, 507 MHz kojeg sam kao član ekipe YU7BCD/2 vrlo fino čuo na Velebitu prije "Tesla memorijala" prošlog ljeta. Bilo bi vrlo zanimljivo čuti što je s YU1VHF, YU2VHF i YU3VHF pa zato molim peru višne amatere da na adresu BILTENA dojavu neku informaciju, ako je imaju.

Da se i ovo hladno i kišno zimsko doba može korisno provesti uz UKV uredjaj, svjedoči SWL raport kojeg nam je poslao YU2RKY. Mike je sa FT225RD, YULEV/YU1PKW pretpojacalom i YU0B u nekoliko navrata slušao talijanske radio-farove u Splitu. Evo izvještaja:

20.11.	IT9G	51	23.11.	IT9G	57	25.11.	IT9G	51-58
	IS0A	51		I0A	52		I0A	51
	I0A	53	24.11.	IT9G	59/20	26.11.	IT9G	52
22.11.	IT9G	51		IS0A	51		I0A	53
	I0A	53		I0A	55			

Miki zahvaljujemo, a vas koji ste ovo pročitali molimo da oslušnete radio-farove i da nam pošaljete izvještaj.

73 Gogo-YU2RVS

P.S. U narednom broju BILTENA donosimo UHF farove koji rade na 432 MHz.

Es, TEP, AURORA YU1NPW

Es SEZONA U ŠPANIJI

Od EA3LL, VHF/UHF menadžera Španije, dobili smo Bilten sa pregledom rezultata EA stanica ostvarenih tokom E sporadike u 1980 godini.

- 5. jun - održane su veze sa IT9 stanicama
- 8. jun - održane su veze sa YU stanicama
- 16. jun - veze sa YU stanicama iz F i HG
- 19. jun - veze sa DL i F
- 30. jun - veze sa YU i LZ
- 7. jul - veze sa YU, LZ i SV
- 8. jul - veze sa DL, YU
- 11. jul - veze sa DL, Y, PA0, G, OE, I, I0, YU, HB, HG, GW, OK, SM, EI, SV0.
- 12. jul - veze sa YU, OK, SO, OE, DL, I, HG, UB5, HB9, EI, GW, G, GU.
- 13. jul - veze sa YU, UB5, HG, OE, OK, I, SP, LZ, EI, G, GW, 9H1, IS0, PA0, ON.
- 19. jul - veze sa IT9, 9H1.
- 20. jul - veze sa YU
- 25. jul - veze sa F, EA8XS(SO73d) i EA8EY iz RO22g, EA5.
- 27. jul - EA8XS radio sa A3XU i EA 3 BLV.
- 31. jul - veze sa HG, YU, UB5, YO, LZ, F.
- 9. avg. - veze sa OE

Prema izveštajima uočena je značajna aktivnost EA amatera tokom Es sezone što ne treba zaboraviti pred sledeću u 1981 godini.

YULEV ex YU1NPW

vesti, PISMA, novosti

REDAKCIJI YU VHF UHF BILTENA

Sa dosta zakašnjenja, a pošto smo prozvani, javljamo vam neke naše utiske iz lokatora KC10b.

YU1HFG je (izuzimajući ekspediciju na Besnu kobilu) uvek bio na prijemnom iz svog stalnog QTH polja. Polovinom prošle godine, kada je svoj krov okitio 17 elementnom yagi antenom, počeo se okretati tamo-amo, ne bi li nekoga čuo, a nekoga i dozvao. Nije nam odmah pošlo za rukom da privučemo pažnju na sebe, jer su se ostale ante YU amatera retko okretale u našem pravcu. Nakon dva takmičenja, počelo je "leskovačko" otvaranje prema svetu.

Uradjene su, izuzev YU5 i YU3 sve ostale YU pozivne oblasti. Sa amaterima iz YU5 radimo isključivo preko repetitora na Solunskoj glavi. Interesantno je napomenuti da smo vršili i neka testiranja pojedinih lokacija. U takmičenju SRKB ekipa YU1HFG radila je s Besne Kobile dok je YU100N radio iz samog Leskovca. Verovali ili ne, ova druga stanica ostvarila je bolji rezultat. Tom prilikom radjene su: HG, OE, LZ (one malo dalje), YO i OK stanice. Posle ovoga shvatili smo da se iz ovog našeg Leskova mogu lepo raditi i DX-ovi. Tako sada imamo stalnu dežurnu vezu sa OC-ima iz Niša.

Uspeli smo da prodjemo kroz Oskar 8, ali zbog oštine antene još nismo spremni za neku ozbiljniju poduhvata.

Na kraju ovog našeg prvog raporta evo i tehničke informacije. Radimo sa uredjajima FT221r i FT225 RD, antena je 17 el. sa rotatorom. Trenutno, to je sve čime raspolažemo u našem UKT PP8-u.

O Biltenu je izrečeno dosta lepih reči i u našem klubu. Ima dosta interesantnih informacija, posebno prilog o antenama.

Svakako biće i više saradnje i s naše strane. Nudimo svoje osveđeno gostoprinstvo svima, onima koji žele danem se pridružiti pa da zajedno iz ovog lokatora uradimo nešto novo - MS a možda i nešto drugo. Na kraju spomenimo i ovogodišnju sezonu E sporadike. Letošnja otvaranja pružila su nam prijatno zadovoljstvo da iz Leskovca radimo EA, C31 i F stanice - od kojih smo već dobili i QSL karte.

Srdačni pozdrav!

Za YU1HFG
Veličković Slavko YU100N

Drago nam je da smo u akciji aktiviranja poledinih YU ekvera našli na vašu podršku. Predlažemo vidjenje i MS rad sa prigodnim predavanjima na tu temu tokom meseca aprila. Bilten bi svoje čitaocima informisao o toku priprema za Leskovački MS nastup. Znači, iz Leskovca KC10b u aprilu YZ0B MS start!

GL es 73' Redakcija

Za ovaj broj Biltena dobili smo i izvještaje od YU7PKB i HGLKYY, kao o reportažu o ekspediciji koju su za vrijeme nastupanja "Vojvodjanski oktobar" koju je napisao YU10YD. Zbog ograničenog prostora te ćemo priloge objaviti u slijedećem broju, a pozivamo i ostale amatere da se jave svojim prijedlozima i prilozi-ma.

Treba reći da je naša rang-lista nastala po ugledu na onu koja već dugi niz godina izlazi u njemačkom magazinu DUBUS. Krenuli smo nedavno i to odmah krupnim koracima. Lista se sve više puni, a broj urađenih QTH polja raste i raste. Drago mi je to, najviše zbog toga, jer su se zahvaljujući svom kvalitetnom radu na DUBUS-ovoj listi našle i četiri YU stanice. To su: YU2IQ, YU1EU, YU3ES i YU7EWN, a skoro će im se pridružiti i YU1NFW. Što zapravo znači, pokazat će nam slijedeći podaci. Ispred nas se po broju stanica na 144 MHz nalaze zemlje kao što su SM (29), DL (18), Y (9), PA (7), G (6) i UA (5). Nama uz bok je OZ, dok su ispod nas F (2), YO (1), OK (1), HG (2), LA (1), OE (2), I (3), OH (2), ON (2) i SP (2). Pretekli smo, znači, i mnogo razvijenije zemlje a velikim brojem stanica i dugom tradicijom kvalitetnog rada (F, PA, CN...).

A to nije mala stvar, priznat ćete.

Ono što me je potaklo da pišem jest prijedlog, zapravo prijedlozi, koje je u prošlom broju BILTEN-a iznio Maki-YU3HI. On se u svom pismu svesrdno zalaže za "one amatere koji (nesrećom - ?) žive u mjestima koja se nalaze uz granicu Jugoslavije, te im granica oduzima dio QTH polja." Mislim da se iz te zabrinutosti za ravnopravan položaj spomenutih amatere krije nešto drugo. Ne shvatite me krivo, ali mislim da oni nemaju presudan utjecaj na stanje na rang listi. Karta Jugoslavije rjeđito govori kome to granica "smeta".

Po mom sudu radi se o nečem drugom. Po sadašnjem kriteriju oštećeni su zapravo oni koje žive uz granicu, ali ne Jugoslavije, već svog QTH polja, kao npr. YU3HI u IG41b, a većina planinskih vrhova pogodnih za rad iz portabla nalazi se u susjednom polju, npr. u HG gdje je izbor popriličan. Čini mi se da je suština Makijevog pisma. Priznajem da mi sve ovo ne bi palo na pamet da mi se na to Maki sam nije potužio (bit će da je to bilo negdje na Zboru SRJ 1978. godine).

Rang-lista u DUBUS-u formira se prema kriteriju koji je NMaki u svom pismu iznio pod c/. Razlog je manje više jasan. DUBUS izdaje Nijemci, a u namijenjen je ispočetka bio uglavnom amatere zapadne Evrope i Skandinavije. A elementarno poznavanje zemljopisa podsjetit će nas da su ti dijelovi Evrope mahom ravničarski, a brdima koja su više izuzetak nego pravilo. Razloga za pentaenje po planinama nema (ni velikog broja planinara). Druga lokacija u većini slučajeva bila je vikend kućica, a ne planinski vrh.

Jugoslavija se nalazi na geografskoj širini manjoj od OZ, SM ili G. Isto tako, njen reljef se bitno razlikuje od reljefa tih zemalja. Zato mislim da treba zadržati modifikacije pravila o prijavljivanju radjenih QTH polja za rang-listu (ako ih ima). Čini mi se logičnim da ostanu kakva jesu. jer ima malo posicija u YU (ili malo stanica koje iz takvih pozicija rade) koje bi mogle dominirati same po sebi. Zato je korisno prilagoditi pravila (?) našim uvjetima rada (uključujući Alpe i Dinaride), jer se time svakako veći broj stanica može uključiti u konkurenciju. Ni u kom slučaju ne podržavam Makijev prijedlog da se računaju urađena polja iz bilo koje lokacije u YU, jer ta krajnost ne vodi ničemu i nije nikakva oznaka vrijednosti pojedinog operatera.

Ono što želim predložiti je: ostavimo rang-listu onakvom kakva je sada. Zna se da za prvo mjesto na njoj ne dodjeljujemo ništa, a čisto sumnjam da penjanje ka njenom vrhu doprinosi porastu osobnog dohotka ili društvenog ugleda dotičnog amatera. Shvatimo je prvenstveno kao informaciju o nečijem radu, a ne kao poligon za samodokazivanje. Zar je važno, konačno, imati više ili najviše QTH polja u Jugoslaviji? Vjerujem da nije. Trudimo se radje da povećamo broj stanica na rang-listi, nego broj radjenih QTH polja onih koji su je već zaposjeli.

Da ne bude po onoj "volite se ljudožderi".

73 Gogo-YU2RVS

[Handwritten signature]

P.S. Čini mi se da jugoslavenski rekord na 1296 MHz drži OC Ivo Primo, YU3DL, a da iznosi 445 kilometara. Kad je urađen, ne znam. Čini mi se 1975.



Radio sa FT221R sa vertikalnom antenom ARN-2 i dugim koaksijalnim kablom od preko 30 metara sa KELSe, odnosno iz Beograda. U normalnim uslovima aktiviran RG na Avali, R5 na Fruškoj gori i R4 na Majevici (kada radi), a direktne veze su mi do Osijeka, Kikinde, Zrenjanina, Sapeca, Velikog Gradišta, itd.

Nedjtuim, u vanrednim uslovima proširivanja UKT talasa postizeni i bolje rezultate. U jednoj takvoj situaciji dobrog proširivanja vrlo lepo ulazi u R8. To je bilo 10. februara 1980. godine i od 13.45 do 14.17 GMT uspeo sam da radim preko R8 sa sledećim stanicama: YU2R00 - Jakov, Zagreb, YU1PPK - Karloj Beograd, YU1NRU - Sveta, Beograd, YU7PEA - Vlada, Novi Sad, YU2RLN - Bane, Našica, YU2RUW - Aco, Zagreb, YU2RCG - Conjo, Zagreb, YU2RBQ - Goražd, Petrinja, YU2AAY - Gala, Nova Gradiška, YU2RLC - Laci, Zagreb. Neko od radio-amatera iz Zagreba je predložio da predjemo na R3 na Vlačicu, jer ima dosta drugih interesantnih stanica.

Prelazim na R3 i na njemu mnogo radio-amatera iz HG. Radim kao u kontestu i održavam veze sa stanicama: HG5HO - Ivi, Budimpešta, HG5FN - Bela, Budimpešta, HG8VI - Duuri, JH26j, HG7RD - JH26j, HG7PQ - Guszt, JH26b, HG7PR - Joška, HG5GF - Sonyi, Budimpešta, JH47n, HG5NF - Misi, JH36e, HG5HN - Joška, JH36e. Veze su urađene od 14.20 do 14.35 GMT, a reporti su predati od 56 do 59, a primljeni 33 do 57. Na R3 se javio YU2OM i radi sa HG stanicama, dok ja ne prolazim kroz R3.

Vraćam se na R8. Amateri iz Zagreba su iznenadjeni što me nije bilo na R3, a ja sam bio iznenadjen što, opet, njih nije bilo. Jedni drugima nismo verovali i na tome se završilo. Tada sam radio sa ovim stanicama: YU2RWT - Branko, Lipovljani, IG45e; YU4IM - Braco, Tuzla; YU1PPK - Karlo, Beograd; YU2XO - Paja, Pakrac; YU2TQ - Žarko, Zagreb; YU1SW - Stole, Beograd; YU2R00 - Jakov, Zagreb; YU2RQJ - Vlado, Zagreb; YU1PDP - Duško, Beograd; YU2RCG - Conjo, Zagreb; YU2CFH - Davor, Djakovo, JF53g; YU2NBJ - Krešo, Virovitica, IF18g; YU2CDS - Emil, Djakovo; YU7PKA - Joška, Novi Sad; YU1OBH - Žika, Obrenovac; YU2RBA - Zoran, Pakrac; YU7PEA - Vlada, Novi Sad; YU2RRR - Ivica, Karlovac. Veze su radjene od 18.05 i svi reporti su bili za obe strane 59.

Slična situacija se ponovila 9. jula 1980. godine. U rano jutro zatekao sam YU1OJN - Batu, Beograd, kako drži veze sa stanicama iz HG. Ovoga puta preko R1, pored YU1OJN, uspeo sam da uradim na obostranim reportima 59 sledeće stanice: HG5KLZ - Majk, KH99j; YU2SB/2 - Zlatko, Osijek; HG5CI - Pavao, Budimpešta, JH46a; YU7E1 - Djordje, Novi Sad; itd. Ponovo sam preko R3 radio dosta Nadjara: HG5EC - Benc-e, Budimpešta, JH36j; HG7PP - Pišta, JH35e; HG7SK - Janoš, JH37g; HG5JC - Pišta, Budimpešta; HG5BS - Josef, JH56g; HG5BF - Manry, JH46a; HG7SK - Janoš, JH37b; HG5HO - Ivi, Budimpešta. Radjene su i druge naše stanice: YU1PAN - Miki, Beograd; YU1PQM - Čiča, Beograd; YU2SB/2 - Zlatko, Osijek; YU1PBF - Aca, Beograd; YU2NBJ - Krešo, Virovitica; itd. Ovoga puta je bilo potpuno jasno da su veze radjene preko HG repetitora R3. Predati reporti su bili od 57 do 59, a primljeni od 55 do 59, dok su veze radjene od 05.30 do 07.22 GMT.

Preko HG repetitora R3 5.9.1980. godine uspevam da uradim vezu sa HG5CI - Pavao, Budimpešta, JH46a, sa odličnim reportima, i na odličnom srpskohrvatskom jeziku, oko 22.50 GMT. Tom prilikom od Pavaoa sam saznao da u HG ima tri repetitora i oni rade sa sledećih lokatora: R1 - JH12j; R3 - JH35e; i R4 - JH59c. Tada sam preko R4 uradio: YU1QNM - Mica, Beograd; YU1ESU - Jova, Beograd; YU7NKR - Bela, Ada; YU1OSV/1 - Jova, Barajevo, a onda i prvu YO stanicu preko repetitora R4 - YO5AEX/P, Vasilje, LG2 4a (ovu vezu sam nešto kasnije održao i preko R6 na Avali).

U oktobru je bilo najinteresantnije preko madjarskih repetitora. Pored rada sa više HG5 i HG8 stanica, imao sam prva kontakte sa stanicama iz Čehoslovačke i Austrije: OK3CPY - Ervin, Filakovo, JIGof; OE3SHB - Hans, IH11c; OE1JBB - Josef, Wien, II62c. Preko R8 uspostavljam i prve veze sa YU3: YU3UKF - Zvonko, Ormož; YU3UUL - Konrad, Maribor, HG39g; YU3UQU - Janaz, HG50a; YU3UXW - Milan, okolina Ptuj. Ukupno je urađeno 32 stanice iz OK, HG, YU (YU1, YU2, YU3, YU7) sa obostranim reportima 59.

Od 2. jula 1977. godine imam urađeno na UKT preko 6.000 dvostranih veza 2xSSB (9 zemalja i 33 QTH polja) i 2xFM. Većina veza je urađena preko repetitora u YU1, YU2, YU4 i YU7, a u poslednje vreme i u HG. Preko repetitora imam radjene sledeće zemlje 2xFM: HG, OE, OK, YO i YU (pet zemalja) i republike i pokrajine YU: YU1, YU2, YU3, YU4, YU7 (četiri republike i jedna pokrajina).

DX rad na FM postaje isto tako zanimljiv kao i na SSB na UKT.

Srećko - YU1SW

TAKMIČENJA YU1NRS

AGCW-DL VHF-Contest (27-IX-80)

Klasa A / Class A:

	QSO	Points
1. DF1ZA/p	EJ17a	39 14504
2. DJ9CB/p	EK62e	37 12138
3. DL6BF/p	DM56c	39 11730
4. DK8JF	DL44f	40 11528
5. DJ7ST/p	FM71b	29 7913
6. DK8XC	FN31j	40 7800
7. DF10H	EM57j	28 7744
8. DF9DH/p	DL49h	31 6270
9. PE1CBL	CM63a	20 4536
10. DF2PI	EJ02a	27 3629
11. DF3JG	DL63g	22 2940
12. DF5PS	DK49b	19 2466
13. DL1KS/A	PH33g	14 1232
14. DL6EK	EJ22f	14 900
15. DL6NAF	FK80c	4 144

Klasa C / Class C:

1. DL1BU	EJ45a	101 27040
2. DK3UZ	EN20c	87 25248
3. DJ4AX/A	DL47g	82 22088
4. DK0TH	EL03e	73 19039
5. DF3IP	EJ32d	74 15616
6. DK6AS	FM44d	70 15264
7. DK5KE/A	DK45g	69 14673
8. DL2OM	DK48d	69 12208
9. DF5JT	DL35g	61 11194
10. OZ8RY/A	GP61j	32 4416
11. DK2DO/A	EK19b	29 4334
12. OZ1LO	FP80h	35 3240
13. DJ3NN	FK80a	20 1922
14. DJ3NN	IF27b	18 1653

Kontrollog / Checklog: SMBSA

Klasa B / Class B:

	QSO	Points
1. DL6WT/A	DJ09h	74 21546
2. DF9QT	EM64f	54 14160
3. DF5JB	DL67h	50 9720
4. DK2BJ/A	DK11e	46 9476
5. DL5FAH	EK63e	40 8272
6. DJ1WG	EM04b	45 7626
7. DF7DO	DL30h	38 6708
8. DJ9YE	EN14a	30 6027
9. DF5DD	EL22c	43 5460
10. PA0FAW	CL10a	37 5320
11. YU2RMB/2	HF10d	28 3996
12. DF9HJ	EN30d	31 3990
13. DK1PF	DL13a	25 3783
14. DL1LE	EO59g	22 2904
15. DL4DAB	DL29f	20 2848
16. DJ3SW	EL02a	28 2838
17. DK7MN	GI61d	21 2808
18. DL4JV	DL55d	27 2709
19. DF0HR	EM64a	24 2645
20. DL1HS	EJ67f	26 2457
21. HB9BBL	EH52b	22 2403
22. OZ1EQX	EP78g	18 2250
23. OK1PG	EK50h	18 2240
24. DF6VT	DL36b	19 2132
25. G4AHN	ZL56c	19 2100
26. DK8KC	DK16g	22 1720
27. OR4XC	CL74j	16 1710
28. OE3KAB/3	II43f	13 1496
29. SR6UK/DL	DL34e	18 1400
30. DL4LF	FO71g	15 1140
31. DJ1ZB	FI68e	14 1045
32. G4GCV	ZL37g	11 644
33. HB9CAK	DG06f	10 592
34. DF6XV	DL46g	13 528
35. SM6CHU	FR50b	7 322
36. LA5SAA/p	BQ37g	5 238

OM Edmund DK3UZ poslao nam je izveštaj o postignutim rezultatima u ovogodišnjem AGCW-DL VHF takmičenju. Čestitamo stanicama YU20DB i YU2RMB/2 na postignutom plasmanu i nadamo se da će idući put veći broj YU stanica poslati svoje dnevnike.

Edmund tnx for info es 73.

SP9-VHF CONTESTS RULES

Kontest se održava svake godine i to u dva dela, Februar (zimski kontest) i u Oktobru (jesenji kontest). Dan održavanja je svaka druga nedelja i ponedeljak u pomenutim mesecima a u vremenu od 1700 do 2300 GMT. Takmičenje se istovremeno održava na 144,432 i 1296MHz. Pravila ovoga kontesta objavili smo u Biltenu 2/80. Tnx for info to SP9-VHF Contest Committee, SP9EU, SP9EM, SP9DGS.

REZULTATI TAKMIČENJA "VOJVODJANSKI OKTOBAR" - 1980 god.

Klubovi UKT van Vojvodine

1. YU2AAY	28.781 poena	6. YU4EDO	8.274
2. YU2KDK	19.202	7. YU2CGZ	3.969
3. YU4GJK	15.078	8. YU2CKC	2.623
4. YU1BEP	13.517	9. YU2CIV	2.413
5. YU3DAN	9.296		

Lični UKT van Vojvodine

1. YU2OM	20.392	10. YU2HV	11.012	19. YU2GD	5.366
2. YU3TCW	19.440	11. YU2RZW	10.039	20. YU2RQF	4.806
3. YU2RWQ	19.262	12. YU2RLB	9.968	21. YU1KO	4.474
4. YU2XO	18.265	13. YU4VPM	9.829	22. YU3URV	4.129
5. YU1IW	16.846	14. YU1OYD	8.794	23. YU1OSG	3.598
6. YU2RMB	16.730	15. YU2RPI	8.018	24. YU1NSG	3.368
7. YU1OHK	15.185	16. YU2RAG	7.555	25. YU2REX	2.944
8. YU1OBH	12.698	17. YU2RIZ	6.774	26. YU2SKM	2.433
9. YU2RQT	11.492	18. YU1OJO	6.602	27. YU2RKB	1.453

Dnevnići za kontrolu: YU3ACA, YU3EOP, YU2RZQ, YU2YP

Klubovi UKT iz Vojvodine:

1. YU7AGO	15.484 poena	7. YU7GMN	6.538
2. YU7GST	15.140	8. YU7IAB	6.033
3. YU7KWX	14.459	9. YU7BDG	3.540
4. YU7BCX	13.926	10. YU7DVW	3.357
5. YU7AOP	9.043	11. YU7AJH	2.163
6. YU7BCP	6.678		

Lični UKT iz Vojvodine:

1. YU7PXB	16.150	8. YU7QCA	6.299
2. YU7NQG	10.510	9. YU7QEA	4.510
3. YU7PXH	9.304	10. YU7NUX	4.039
4. YU7NUH	8.921	11. YU7PWA	3.932
5. YU7PWX	8.608	12. YU7NFB	3.200
6. YU7PEK	8.047	13. YU7OCC	853
7. YU7OIA	7.819		

Svim takmičarima čestitamo na postignutim rezultatima a pobednicima će priznanja biti uručena na Konferenciji Savesa radiosmatara Vojvodine koja će se održati u martu 1981 godine.

TAKMIČARSKA KOMISIJA APV

DOPUNA LISTE PRVORADJENIH ZEMALJA SA YU

70 cm.

SP9AFI - YU2RDU/3 (sada YU3HI)	Juli 1977. Tropo
UT5DE - YU2RDU/3	Juli 1977. Tropo
IS0ISJ - YU7BCD/2	Juli 1980. Tropo

2 m.

LX1GR - YU1EU	? 1979. MS.
---------------	-------------

10 GHz

OE4KPG - YU3URI	? 1979. Tropo
-----------------	---------------

Sastanku su prisustvovali članovi Komisije:

A.Piosijan, YU1NAJ (predsednik), B.Jugović, YU2REJ, S.Mermal, YU3RU/x, J.Karačić, YU4EZ, M.Božović, YU6ZA, Z.Gračan, YU7NQG.
Sastanku su prisustvovali i M.S.Mandrino, YU7NQM, S.Čučković, YU7OIA, S.Popović, YU1KV i M.Kaksimović, YU1NZN.

Sastanku nisu prisustvovali članovi Komisije iz SR Makedonije i SR Kosova.

".. predlog propozicija kumulativnog kontesta SRJ dat na javnu diskusiju kroz Bilten upotpunjen korisnim sugestijama YU2RKU i YU7OQC usvojen je s tim da Kontest počinje 1.12.80. , a traje do 28.02.81.godine.

Propozicije objaviti u brdju 9 Biltena.

- u vezi izmena i dopuna Saveznih VHF i UHF takmičenja u 81.godini, zauzet je stav da se propozicije ne menjaju kako bi ostale uskladjene sa IARU I regionom.

- Broj plaketa u takmičenjima SRJ svesti na dva po kontestu - za svaku kategoriju po jedan. Komisija je zauzela ovakav stav kao doprinos stabilizacionoj politici koja se vodi na svim poljima.

- Svi kontesti SRJ iz 80. god. za koje nagrade nisu još date ili rezultati nisu još verifikovani treba da u tom pogledu budu sredjeni do 15.06.1981.godine.

Komisija je analizirala situaciju u vezi sa Planom repetitora na opsegu 144 MHz i zaključila:

a) izmene i dopune Plana koje rezultiraju iz dogovora ZRS i SRH kao i izmene i dopune koje proističu iz novih potreba će biti predložene Predsedništvu SRJ;

b) obzirom na stanje i potrebe daljeg razvoja repetitorske magistralne mreže, neophodno je na izvesnim lokacijama postaviti repetitore koji će raditi na medju kanalima (tzv. X-kanali);

c) Plan u konačnoj verziji treba objaviti i poslati amaterskim organizacijama susednih zemalja, IARU te uredniku brošure o planu repetitora.

U vezi Plana repetitora na opsegu 430 MHz zaključeno je da se Predsedništvu SRJ predloži Plan koji se zasniva na Planu repetitora za opseg 144 MHz.

- YU1NOP u ime redakcije Biltena upoznao je komisiju sa radom i budućim planovima kao i sa finansijskom situacijom.

Članovi Komisije obavezali su se da će u svojim sredinama potstaknuti saradnju sa Biltenom u smislu slanja informacija i drugih priloga za Bilten. Komisija je podržala novu cenu Biltena za 1981. godinu.

- radiofarovi - trenutno aktivni samo YU3VHF i YU3UHF. Preduzeće se mere da se aktivira YU2VHF i YU1VHF.

- Kako se od ustanovljavanja W-YU-R-VHF i YU UKT diplome situacija se pozivnim oblastima i sa aktivnošću na VHF izmenila, predložene su nove propozicije za iste: za W-YU-R- VHF 5 veze sa po 5 pozivnih oblasti (5x5 za YU amatere) ili 3 veze sa po 3 oblasti (3x3 za inostrane amatere).

YU UKT diploma bi trebalo da se izdaje kao osnovna za veze sa 100 YU stanica, a za svakih 100 narednih stanica izdavale bi se nalepnice (za YU i strane amatere isti kriterijum).

VHF menadžer SRJ

Aleksandar Piosijan, YU1NAJ

VHF - UHF diplome

YU2RVS

QTHCC AWARD

Diplomu izdaje SHORT WAVE MAGAZINE u cilju stimuliranja rada sa što više različitih QTH polja (ZL, KE, HG ...). Pravila su slijedeća:

- Podnosilac zahtjeva mora posjedovati QSL karte od najmanje 100 stanica iz različitih QTH polja
- Za diplomu vrijede samo veze uradjene poslije 31.12.1974.
- Veze treba da su uradjene samo na jednom opsegu (npr. samo na 144 ili samo na 432 MHz)
- Sve veze treba uraditi iz iste lokacije, a ukoliko su neke od veza uradjene sa portabl lokacije, ona ne smije biti dalje od 50 km od matičnog QTH. U protivnom te se veze neće uzimati u obzir.
- Diploma se neće izdavati posebno za pojedine vrste i tehnike rada, kao npr. SSB, CW, MS, Es itd. Za diplomu ne vrijede veze preko vještačkim retlanelatora (repetitora i satelita).
- Uradjene stanice treba svrstati prema abecednom redoslijedu pripadnih QTH polja. Primjer:

GB	I0DLP	6.8.76.	A3j	tropo
HB	I7DS	12.7.76.	A1	tropo
GQ	SM7AED	4.6.76.	A1	MS
YL	GW4CQT	28.6.79.	A3j	Es itd.

Diploma je besplatna, ali ukoliko sa zahtjevom šaljete i svoje QSL karte tada treba dodati i 12 IRC za podmirenje poštanskih troškova za vraćanje karata preporučenom poštom. Mnogo jeftinije rješenje je da karte pregleda savezni menadžer sa diplome (ukoliko on na to pristane) pa da se umjesto karata pošalje njegova izjava da podatoj na GCR listi odgovaraju onima na QSL kartama i da zahtjev u potpunosti odgovara propozicijama diplome. Za svakih narednih 25 QTH polja mogu se dobiti nalepnice, a rang lista stanica će se objavljivati u SHORT WAVE MAGAZINE i u magazinu DUBUS. Zahtjevi GCR listu treba poslati na adresu:

VHF/UHF Awards Department, SHORT WAVE MAGAZINE, o/o 40 Eskdale Gardens, PURLEY, Surrey, Great Britain CR2 1EZ

D.D. 86 AWARD

Diplomu izdaju francuski radioamateri z 86 departmana za uradjених 5 veza poslije 1.1.63. U zahtjevu naznačiti da tražite zelenu klasu (green) za veze na VHF. GCR listu i 6 IRC poslati na adresu:

Gerard Debelle (F2VX), 9 Rue des Iris, 86 Buxerolles, France

KENNERLAND VHF/UHF AWARD

Diplomu izdaje Kennerland VHF/UHF klub. Za njeno osvajanje potrebno je raditi veze sa VHF/UHF stanicama poslije 31.10.1969. koje se nalaze u različitim QTH lokatorima (QTH lokatorom smatra se npr. AL51g, KE13h, KE13c itd). Svaki QTH lokator donosi 1 poena, a stanica iz Kennerland-a 5 poena uz jedan poen što ga donosi njen QTH lokator. Za osvajanje osnovne diplome potrebno je sakupiti 100 poena. Za svakih daljnjih 50 poena mogu se dobiti naljepnice, a za 1000 poena može se osvojiti trofej. Zahtjev i GCR listu poslati na adresu;

Mr. H. Kobus (PA0ZV), Lepenlaan 70, Zwannenourg-NH, Netherlands

ooo000ooo

OE3VHF 10 AWARD

Diplomu izdaje sekcija OVSF iz Badena. Za njeno osvajanje potrebno je uraditi 10 različitih stanica iz distrikta Baden na VHF. Diploma je dostupna i prijemnim amaterima. Zahtjev, GCR listu i 1 USA dollar ili 7 IRC poslati na adresu;

OE3HX, Alfred Eisen, Waltersdorferstrasse 34-39, A-2500 Baden, Austria

ooo000ooo

UEW - 50 AWARD

Diplomu izdaje OVSF za uradjenih 50 QTH polja (npr. KE, JG, HG itd) na VHF i UHF opsezima. Sve veze moraju biti uradjene iz jednog QTH polja. Veze moraju biti uradjene poslije 1.8.1969. Za svakih novih 10 QTH polja mogu se osvojiti naljepnice. Zahtjev, GCR listu i 10 IRC poslati na adresu;

OE VSV Award manager, P.O. Box 999, A-1014 Vienna, Austria

ooo000ooo

4C4S (WDRA VHF) AWARD

Za osvajanje ove diplome potrebno je uraditi 4 različite stanice iz 4 zemlje kroz koje protiče rijeka Dunav. Dunav protiče kroz: DL, OE, OK, HG, YU, LZ, YO i SSSR. Svih 16 veza mogu se uraditi na VHF ili UHF. Zahtjev sa GCR listom i 10 IRC treba poslati na adresu;

Ernst Reisenauer (OE1IU), P.O. Box 23, A-1171 Vienna, Austria

73 Gogo-YU2RVS

AMSAT OSCAR AWARD

Diplomu izdaje organizacija AMSAT u cilju stimulacije rada preko satelita. Osnovna diploma se izdaje u slijedećim slučajevima:

- 1) Za potvrđene veze sa 20 saveznih država SAD, pozivnih oblasti Kanade ili drugih zemalja ili pak za neku kombinaciju.
- 2) Za potvrđenih 6 veza sa stanicama iz 6 pozivnih oblasti Australije ili sa veze sa stanicama iz dvije savezne države Australije.
- 3) Za svaki drugi slučaj za koji Upravni odbor AMSAT-a utvrdi da je vrijedan nagrađivanja diplomom.

Za diplomu važe sve veze preko satelita koje su održane dozvoljenom vrstom rada. Sve veze moraju biti uradjene sa lokacija koje nisu više od 25 milja udaljene od stalne lokacije. Uz zahtjev obavezno treba priložiti i QSL karte ili listu ovjerenom od strane nacionalnog menadžera za diplome ili od nacionalnog AMSAT društva. Za članove AMSAT-a diploma je besplatna, dok ne-članovi plaćaju 1 USA dollar ili 5 IRC. I jedni i jedni i drugi plaćaju povratnu poštarinu za QSL karte. Članovi treba da u zahtjevu naznače svoj članski broj. Mogu se osvojiti i naljepnice za svakih daljnjih 10 zemalja ili oblasti definiranih u uslovima za diplomu. Zahtjev treba poslati na;

AMSAT Award Program, P.O. Box 27, Washington, D.C. 20044, USA

ooo000ooo

SARDEGNA AWARD

Diplomu Sardegna izdaje sekcija talijanskog saveza radičamatera ARI sa Sardinije. Za njeno osvajanje potrebno je sakupiti 10 poena iz veza sa ISQ stanicama, a tim da svaka veza sa ISQ stanicom donosi 3 poena. Sve veze moraju biti uradjene poslije 1.6.1969. Ponekad radi i tzv. Jolly stanica pod posebnim pozivnim znakom i veza sa njom donosi 5 poena. Uz zahtjev treba priložiti GCR listu i 10 IRC. Zahtjev poslati na adresu;

Sezione ARI, P.O. Box 25, Cagliari, Sardinia, Italia

PSE QSL

On Ted, SP6XA moli QSL od :

- YU1ICD/1 za vezu u avgustu 1980..
- YU2GPQ za vezu u avgustu 1980.
- YU2RGO za vezu od 12. novembra 1978.

Adresa SP6XA je: TSFRUDZ MSZUDISK
SZENWALDA 7/3
51-672-WROCLAW
POLAND

11.12.1980.

YU RANG LISTA

YU10AM

144 Mhz							45 Mhz							
Nr.	CALL	QRA	QTH	Br.Z	Tr	ES	MS	Nr.	CALL	QRA	QTH	Br.Z	Tr	
1.	YU1EU	KE	219	59	1680	2380	2200	1.	YU2RGC	HF	51	10	???	
2.	YU2IQ	HE	212	43	???	???	???	2.	YU3CAB	EG	40	9	613	
3.	YU2ES	GF	204	44	1167	2483	2074	3.	YU1EV	KE	31	7	77	
4.	YU1EV	KE	189	35	1650	2250	2165	4.	YU7BCD/2	HE	31	7	700	
5.	YU7NWN	KF	182	32	1635	2304	1956	5.	YU3UO/3	GG	27	4	613	
6.	YU3CAB	HG	173	34	1126	1845	2165	6.	YU3USB/3	GG	25	6	579	
7.	YU7BOX	KF	167	29	1635	2304	1956	7.	YU2EOP	HG	24	6	47	
8.	YU2RGK	HF	160	34	1382	2401	1817	8.	YU2RIO	JF	25	8	522	
9.	YU2CBM	ID	140	52	1092	1709	2079	9.	YU3UTD	GF	21	5	467	
10.	YU2KDE	JF	134	26	965	2196	2074	10.	YU3ZAH/6	JG	15	4	665	
11.	YU2CCB	IF	128	25	1351	2005	1757	11.	YU1OF	KE	14	3	505	
12.	YU1NOP	KE	120	26	1536	2380	2015	12.	YU2RX	IF	14	3	???	
13.	YU2RIO	JF	117	23	920	2208	----	13.	YU3DAN	GF	12	3	454	
14.	YU7AOP	KF	117	25	1338	1956	1826	14.	YU3URI	HG	11	4	580	
15.	YU1ADN	KD	111	25	1830	1730	1920	15.	YU1EU	KE	10	4	760	
16.	YU2RTU	HD	111	21	778	2027	1850	16.	YU2JKY	ID	8	2	385	
17.	YU7NOK	JF	106	23	778	----	----	17.	YU2RWC	HF	4	3	346	
18.	YU2SKL	HD	96	20	702	1733	1421	18.	YU7NOK	JF	4	2	290	
19.	YU1BEF	KE	90	16	1536	2380	----	1296Mhz						
20.	YU10AM	KE	89	21	1318	2017	----	1.	YU3HI	IG	5	4	411	
21.	YU2CBE	IG	86	19	???	???	???	2.	YU7BCD/2	HE	4	3	270	
22.	YU1OHK	KE	79	19	1650	2083	----	3.	YU1EV	KE	1	1	5	
23.	YU1ONO	KE	77	17	1376	2287	1697	10 Ghz						
24.	YU1QBH	KE	75	19	1440	2082	----	1.	YU3JN	GF	13	3	563	
25.	YU2CCJ	JF	60	13	762	1655	----	2.	YU3URI	HG	10	3	344	
26.	YU3DAN	GF	60	12	766	----	----	3.	YU3TAL	HF	9	3	322	
27.	YU2REX	HF	60	9	630	----	----	4.	YU2RWC/3	GF	4	2	308	
28.	YU2CCC	??	59	9	755	----	----	5.	YU3CAB	HG	3	1	107	
29.	YU1NVI	KE	58	16	760	2375	----	6.	YU3APR/2	HE	?	?	390	
30.	YU5UXO/x	HG	54	10	661	1510	----	7.	YU3HI/3	??	?	?	347	
31.	YU3UTD	GF	52	12	1117	1580	----							
32.	YU7QEO	KF	52	11	940	----	----							
33.	YU3DJR/3	HF	51	10	???	???	???							
34.	YU3USB	HG	50	10	708	1302	----							
35.	YU2RKY	ID	48	9	712	1551	----							
36.	YU7ACO	KF	47	10	889	1565	----							
37.	YU2REY	IF	42	7	628	----	----							
38.	YU3TBA	HG	38	10	750	1186	----							
39.	YU1OAH	KE	37	9	1255	1560	----							
40.	YU7AJV	JF	35	8	755	----	1995							
41.	YU1SM	KE	33	9	600	----	----							
42.	YU1ONB	KE	32	8	720	1700	----							
43.	YU1OVG	KE	31	9	760	1660	----							
44.	YU7PWX	JF	28	10	555	1050	----							
45.	YU1OJO	KE	28	9	1379	1950	----							
46.	YU3TFC/3	HF	26	6	???	???	???							
47.	YU2RWC	HF	25	6	403	----	----							
48.	YU1PBC	KE	23	3	580	1730	----							
49.	YU7QEC	KF	19	6	480	1659	----							

Molim sve amatere koji konkurisu za YU RANG LISTU da u svojim izveštajima šalju potpune podatke.

-Lista je sastavljena na osnovu izveštaja operatora, a što podrazumeva i potvrđene veze GL kartama.

-Obrazac za prijavu na rang listu objavljen je u YU VEP-UEF biltenu b. 5.

7. novak YU10AM

144-146 MHz BAND PLAN

(1) CW	144.000	144.000		
		144.010	E-M-E	
	144.180	144.080	CW pozivanje	
(2) SSB i CW		144.100	Random MS CW	
	144.180			
	144.200	144.200	Random MS SSB	
	144.300	144.300	SSB pozivanje	
	144.500	144.500	SSTV	
	144.500	144.800	RTTY	
		144.700	FAX	
		144.750	ATV	
sve vrste	144.900	144.900	regionalni farovi (3)	
	145.000	R0		145.475 819
	145.025	R1	poziv mobilnih	145.500 820
	145.050	R2		145.525 821
	145.075	R3		145.550 822
	145.100	R4		145.575 823
	145.125	R5		
ulaz repetit.	145.150	R6		145.600 R0
	145.175	R7		145.625 R1
	145.200	R8		145.650 R2
	145.225	R9		145.675 R3
				145.700 R4
				145.725 R5
(4)	145.250	810		145.750 R6
	145.275	811	ulaz repetitora	145.775 R7
	145.300	812		145.800 R8
RTTY	145.325	813		145.825 R9
	145.350	814		
	145.375	815		
sve vrste	145.400	816		
(5) SIMPLEX	145.425	817	(6) sateliti	145.850
	145.450	818		146.000

(1) Rad telegrafijom (CW=A1) dozvoljen u celom opsegu. Rad isključivo telegrafijom od 144.15 MHz.

(2) U delu opsega nižem od 145 MHz nije dozvoljen rad radio-mrežama sa podelom na kanale.

(3) Planiranje radio-farova snage preko 50W erp se vrši od strane Međunarodne unije radio-amatera (IARU) preko srj. Planiranje radio-farova manje snage vrši SRJ.

(4) Za vreme takmičenja i eksperimenata prilikom pojave sporadičnog prostiranja, sve lokalne komunikacije treba da se održavaju na frekvencijama iznad 145 MHz.

(5) Već postojeće simpleks frekvencije koje se poklapaju sa izlaznim kanalima repetitora mogu se i dalje koristiti.

(6) Opseg 145.80 - 146.00 MHz dodeljen je isključivo za veze preko amaterskih satelita. a frekvencije kanala R8 i R9 za rad preko repetitora se mogu koristiti samo kod repetitora postavljenih i puštenih u rad pre 1. jula 1979. g.