

Grupa amatera koju čine: DJ3LL, DK2ZF i DF4XZ grade i prodaju parabolične antene za 23 cm a od prikupljenih sredstava nameravaju sagrađiti veću parabolu prečnika 7m za zajednički rad na 23 cm ENE.

# YU VHF / UHF / SHF BILTEN

Zvanično glasilo Saveza radio-amatera Jugoslavije  
za VHF/UHF/SHF tehniku

Adresa Uredništva: Bulevar revolucije 44, 11000 Beograd

Bilten uređuje redakcijski kolegijum. Glavni i odgovorni urednik: Dr. Slav Dobričić, YUIAW. Bilten izlazi jedanput mesečno u tiražu 900 primeraka. Rukopise slati na adresu: SRJ, P.O. Box 48, 11001 Beograd ("za VHF Bilten")

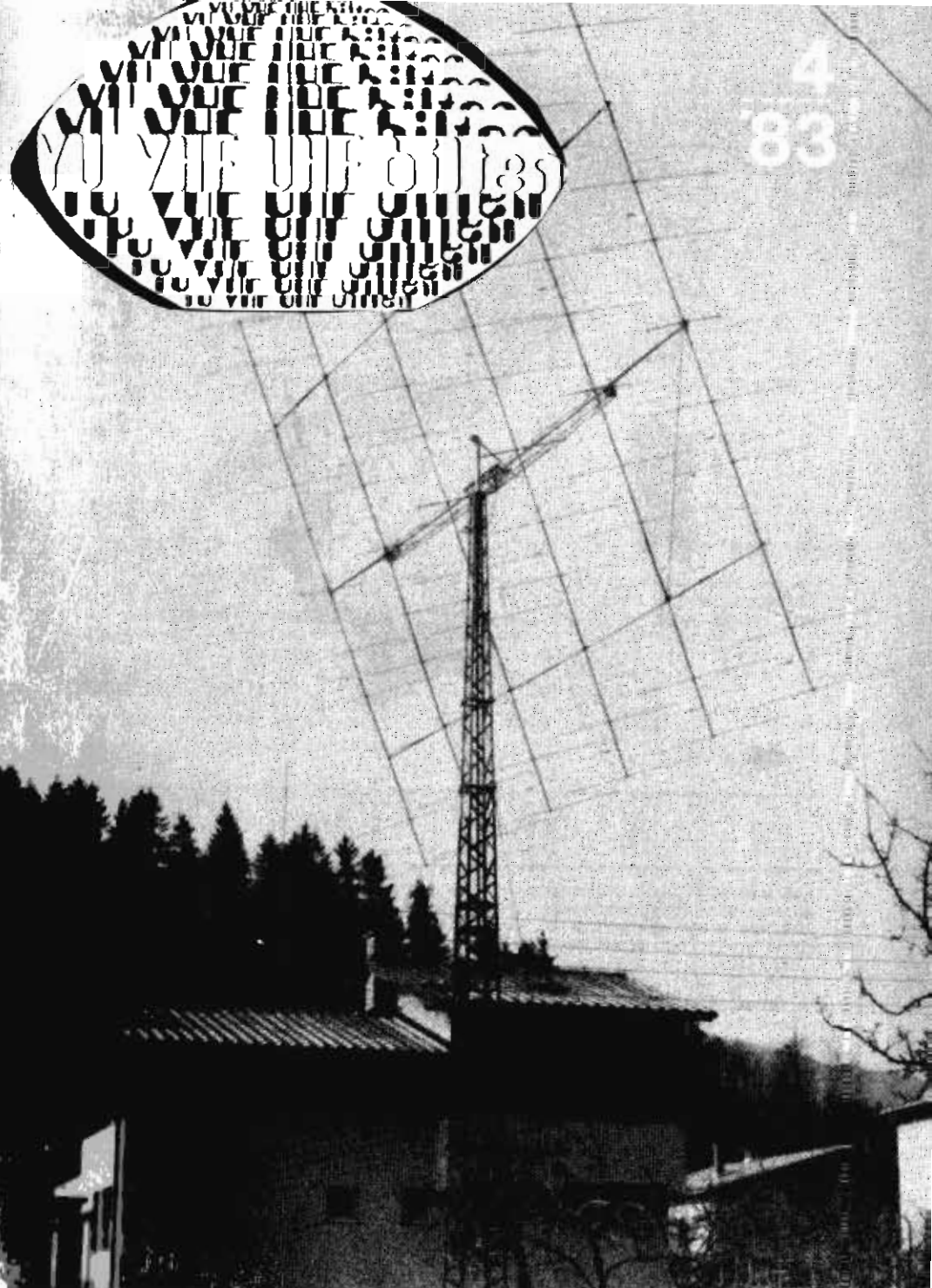
Pretplata: za celu 1983.g. iznosi 350 dinara.

Uplatu vršiti na adresu: Akademski radio-klub "M. Pupin", Bulevar revolucije 73/III, 11000 Beograd. Žiro-račun: 60803-678-38136 sa naznakom "za Bilten"

Subscription rate for "YU VHF/UHF/SHF Bilten" in 1983 is 10 US \$ . or the equivalent in any other currency. Remittance should be sent to the following bank account: "BEO-BANKA" 60811-620-16-822700-999-02760, SAVEZ RADIO-AMATERA JUGOSLAVIJE

Bilten je namenjen internoj upotrebi u organizacijama  
Saveza radio-amatera Jugoslavije

Štampa: Foto-savez Jugoslavije





## DISTRIBUCIJA BILTENA

Pored prekucavanja tekstova i pripreme materijala za štampu, redakcija Biltena se bavi i distribucijom. Mora se reći da je ovaj deo posla najobimniji i angažuje najveći broj članova redakcije, uz povremenu pomoć radio-amatera iz raznih klubova Beograda.

Dok je bilo problema sa štampanjem Biltena, problemi oko distribucije bili su nekako u drugom planu, međutim, sada kada je problem štampe rešen na zadovoljavajući način, u prvi plan je izbio problem neredovnog stizanja Biltena, pojedincima koji su se uredno pretplatili za ovu godinu.

Problem uglavnom može da nastane na dva mesta: u redakciji prilikom pakovanja i adresiranja, i u samoj pošti prilikom dostave.

Greške u adresiranju i pakovanju su moguće i one se uglavnom svode na greške oko broja komada koji se šalju na jednu adresu.

Dešava se da umesto 2 ili više brojeva stigne upakovan samo jedan. To je previd u redakciji i to je neminovno zbog velikog broja ljudi koji to rade (obično oko desetak) i zbog vrlo velikog broja adresa na koji se Bilten šalje (oko 900, ne računajući inostranstvo).

Trudićemo se, i trudimo se da ovakvih grešaka bude što manje, međutim po onoj narodnoj "ko radi taj i greši" verovatno da će se poneka greška "provući" i u buduću. Ako se to desi molimo Vas da nam se javite dopisnicom i greška će biti ispravljena!

Još jedna greška koja donekle "pada na našu dušu" je slučaj da neko od Vas dobije neispravan Bilten u smislu da su neke od stranica neodštampane t.j. potpuno bele ili loše odštampane.

Ovo je greška štampara t.j. lica koje slaže i povezuje Bilten, a ne direktno naša. Fizički jednostavno nije moguće "zaviriti" u svaki od 1000 brojeva Biltena i videti dali je sve u redu sa štampom.

"Pa to je normalno ..." reći će mnogi od Vas, ali nažalost ima i onih, koji nam s vremena na vreme upute pismo vrlo oštro intonirano, zato "što moraju da nam po nekoliko puta godišnje" pišu i traže da im pošaljemo ispravne primerke, odnosno primerke koje nisu dobili. Naravno, svima bez izuzetka pošaljemo nove brojeve ali ostaje utisak da, na sreću jedan mali broj amatera, nema baš mnogo razumevanja za volonterski rad i odricanje članova redakcije koji iz entuzijazma (a ne za lični dohodak ili bilo kakav drugi prihod) prave i šalju Bilten!

Što se problema sa poštom i redovnom dostavom tiče, verujemo da i sami imate dovoljno iskustva i da nije potreban nikakav komentar. Ovo je, na žalost, potpuno van naše moći i mi onog momenta kada Bilten predamo pošti, nemamo više nikakve kontrole dali je on uručen ili je jednostavno bačen ili spaljen (kao što se to u prošlosti dešavalo!).

Ovo nažalost ponovo "ide na našu dušu" (iako neopravdano), ali niko od Vas nezna dali smo zaboravili da ga pošaljemo ili je on "zaglavio" negde na pošti. Moramo priznati da su ovo i najčešće greške t.j. pošta veoma malo vodi računa o pošiljkama koje imaju pečat "Štampana Stvar", valjda zato što je i najniža tarifa!

Nažalost, često "istu sudbinu" dožive i neki vaši prilozili koje šaljete na P.O.Box 48, za objavljivanje - a oni nikad ne stignu!

73, Dragan YU1AW

Ovaj broj su tehnički uredili i realizovali: YU1OLO, YU200, YU2RKY, YU1OAM, YU2SUM, YU1PMU, YU1NRS, YU1PQI, YU1POX, YU1OFQ, YU1BB, YU1MK, YU1OYA, YU1NRV, YU2AU i YU1AW.

NASLOVNA STRANA: EME antenski sistem od 24 modifikovane YU8B antene sa kojim je Bojan YU3USB osvojio prvu WAC diplomu na 144 MHz u YU. Opširnije o ovome čitajte u EME rubrici.

### STARI BROJEVI BILTENA

Verovatno bi mnogi naši novi pretplatnici želeli da imaju i Biltene iz prošlih godina, pa za njih dajemo informaciju o brojevima koje još (u dosta ograničenom broju primeraka) posedujemo:

- 1982 godina - posedujemo sve brojeve (oko 30 kompleta) - 250 din. moguće je naručiti i pojedinačne brojeve - 25 din.
- 1981 godina - posedujemo brojeve 3 i 8 - 15 din komad.
- 1980 godina - posedujemo samo broj 9 i nekoliko foto kopija "Antene 80" Biltena.

Narudžbine dopisnicom na adresu redakcije a isporuka posređuje!

IVAN ANTONOVSKI GUTENI 1A 101

Ideja mi se učinila interesantnom i pokušao sam, proračunima, da uporedim ovo "stakiranje" sa ostalim mogućim kombinacijama.

Naravno, sve je ovo trebalo i u praksi proveriti, mada u to vreme nije bilo tako lako naći nekoga ko je voljan da odluči, da napravi sistem od 8 x YUOB i još da izigrava "zamorče" sa njim!

Tako sam u jednom telefonskom razgovoru sa Dragom-YU3ZV, rekao da sam razmišljao o novom stakiranju YUØB antene,i rekao mu da je to još novo i ne provereno,ali da sam gotovo siguran da je to"prava stvar!Objasnio sam mu o čemu se zapravo radi,i njemu se stvar učinila zanimljivom.

Sistem je premašio sva očekivanja i rezultirao brojnim EME vezama, sa svega 500 W outputa i 54' m koaksijalnog kabla!!

Možda im procene i nisu tako loše, jer ovaj sistem koji ima oko 24 dBi zaista ima istu ili približno izračenu snagu (ERP), kao jedna "elradica" i 10 kW snage u njoj!

Kao što se sa slike vidi, grupa od dve YUØB antene, stakirane na uobičajeno rastojanje po vertikalni od 1,2 m, stakira se sa drugom takvom grupom, po vertikalni, na 3,2 m od buma do buma.

Sistem od 4 ovakve vertikale, odnosno 16 YU8B antena ima pojačanje, koje je za samo jedan decibel manje od poznatog K1WHS "MAINE MONSTER"-a.

KIWHIS "MAINE MONSTER"-a.



Napajanje ovih sistema, kao što je rečeno, za veći broj različitih načina, ali na slikama su data rešenja koja imaju najmanji broj "čvorova", u kojima se spajaju kablovi. To je nedovoljno pokazalo da su to "Anilove pete" sistema.

Osim problema sa zaštitom od vode, tu su i problemi diskontinuiteta, velikih prelaznih otpora, smanjena otpornosti na koroziju i proboj, kao i zračenje usled lošeg oklopa, i gubitak usled gubitaka.

Upravo iz ovih razloga, treba težiti ka sistemima koji imaju što manji broj tačaka u kojima se spajaju kablovi.

Predložena rešenja imaju po tri spojne tačke, sa sistem od 8 antena, i 5 spojnih tačaka za sistem od 16 antena.

Kod velikih antenskih sistema, i u nedostatku vrlo kvalitetnih kablova (sa vazdušnom izolacijom), moguće je da gubici u kablovima "pojednu" pola antene t.j. da prepolove pojačanje antenskog sistema.

Upravo zato se za faziranje velikih sistema, treba odlučiti za otvoreni dvožični vod koji unosi neuporedivo manje gubitaka, i koji je mnogo jeftiniji od koaksijalnih kablova sličnog kvaliteta.

Postoji još jedna velika prednost dvožičnih vodova, a to je da je moguće sagraditi vod bilo koje impedanse, dok su koaksijalni kablovi uvek standardne impedanse. Ovo pruža veće mogućnosti prilikom projektovanja mreže za faziranje.

Mana dvožičnih vodova je u njihovoj nešto većoj osetljivosti na uticaj kiše i leda, ili inja, na SWR antene.

Na slikama su data faziranja za obe vrste vodova. Dvožični vod se obično pravi od debele lakirane bakarne žice, sa odstojnicima od teflona ili polietilena (može i iz RG-8 kablova), na rastojanju od  $\lambda/2$  puta 0,97.

Faktor skraćivanja za otvorene dvožične vodove i koaksijalne kablove sa vazdušnom izolacijom iznosi tačno 0,97.

TV dvožični vod ili "tvin-lid" je vrlo loše rešenje za EME antenske sisteme i treba ga odbaciti.

Prilikom mehaničkog izvodjenja, dvožični vod treba držati podalje od masivnih metalnih delova konstrukcije, pomoću nemetalnih držača najmanje četvrtinu talasa, dužine.

Ovakvo slaganje antena u sistem, omogućava i postavljanje još jednog sistema (sa 70 ili 25 cm) u središnji deo, pošto je on slobodan.

Imao sreće u gradnji i uspeha sa EME!

Bregan YULAW

Indukovana indukcija

Loop-antena u slobodnom prostoru, sa osi u tačkama A i B. Jedinični vektor tangencijalne komponente električnog i

$J_n(x)$  je Besselova funkcija,  $\eta = 120\pi \Omega$  je otpornost vakuma

Za Poyatingov vektor se dobija nešto duži rezultat ( $\rho = \cos \theta$ ):

$$|\vec{P}| = I_0^2 / (32\pi^2) (J_0^2(\rho) + J_2^2(\rho) - 2\cos 2\varphi J_0(\rho) J_2(\rho) - 4\sin^2 \varphi J_1^2(\rho))$$

Ukupna sračenja su:

$$W = 15\pi^2 I_0^2 (J_1(2) - J_3(2))$$

Otpornost sračenja R je definisana tako da važi  $W = I_0^2 R / 2$  i

$$R = 30\pi^2 (J_1(2) - J_3(2)) = 132.6 \Omega$$

Normirani dijagram sračenja u ravni yz ( $\varphi = \pi/2$ ) je

$$F_H(\theta) = 2\text{tg} \theta J_1(\cos \theta)$$

a u ravni xz ( $\varphi = 0$ )

$$F_V(\theta) = J_0(\cos \theta) - J_2(\cos \theta)$$

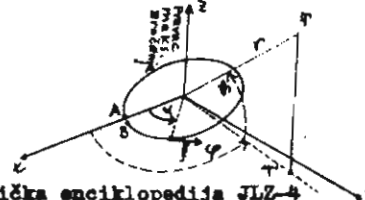
U pravcu ose z dobijamo najveću gustinu izrađene snage i to

$$P_{\text{max}} = 15\pi^2 I_0^2 / (4\pi^2)$$

srednja gustina snage

$$P_{\text{sr}} = W / (4\pi^2 r^2)$$

pa bi bio maksimalan geja  $G = P_{\text{max}} / P_{\text{sr}} = 1 / (J_1(2) - J_3(2)) = 2.233$  ili 3.49 dB. Ovo bi bio geja u odnosu na izotropni radijator. Obični poluvalni dipol ima  $G = 2.15$  dB. Ako bi takav dipol bio smešten u osu z, bio bi dijagram loopa nešto oštiri nego kod dipola, ali vertikalni dijagram kod dipola jeste krug, kod loopa je to nešto slično elipsi, koja ima malu osu potisnutu sa nekih 3.7 dB.



Literatura: Tehnička enciklopedija JLZ-4

M. Abramovitz: Handbook of Mathematical Functions 1970

S. Pahor: Predavanja iz teoretičke fizike FNT 1971/72

Domžale, 28.4.1983

Marko Razpet (YU3RG)

PORTABLE LOOP ANTENA /YU3BA/

Razmišljajući kako napraviti loop antenu za portabl rad /ljetovanje ili vikend/ došao sam do rješenja kao na slici. Elementi direktora /sl. 1/ mogu se po želji, prije zakivanja na žicu zaobliti turpijom. Zakivanje se izvrši pribojcem ravnog vrha ili sličnim alatom da se sačuva forma rupe za nosač elementa/boom/. Element za napajanje loop-a /sl. 2/ može se izvesti i drugačije, ovisno o želji i mašti smatera. Isti sistem montaže može se primijeniti za izradu portabl yagice.





Na mreži se pretežno radi SSB-om, ali je i telegrafija zastupljena, naročito od strane daljih stanica, odnosno stanica sa slabijim signalom. Po uspostavi veze, izmenj uobičajenih informacija uz obaveznu QRA lokator, saznaje se dali vam taj lokator treba ili ne, odnosno da li je veza uzajamno dovoljno interesantna da bi se ugovarala.

Najbolja kombinacija je ukoliko se radi o novom lokatoru obostrano, dok je najlošija ukoliko se nalazite u nekom gustom naseljenom MS lokatoru, recimo kao (KE). Medjutim ne treba očajavati što već svako ima vaš lokator, jer će stranci skoro uvek udovoljiti vašoj želji da uradite novo polje, pa makar da vaše imaju mnogo puta radjeno. Ovo je pravi trenutak da se napomene kako bi odlično bilo da se i mi slično ponašamo, što će strance sigurno maksimalno zbuniti jer tako nešto ne očekuju od nas.

Potom se prelazi na ugovaranje ostalih detalja veze:

- Brzina predaje odnosno prijema koja u opštem slučaju ne mora biti obostrano jednaka jer je definisana mogućnostima tastera i magnetofona.
- Frekvencije, koja može biti proizvoljna ali nikada blizu RANDOM frekvencije, na koji se odvijaju neugovorene veze, pa zbog velike aktivnosti na njoj može da imate problema sa QRM-om.
- Dužine emitovanja, koja je uobičajeno na telegrafiji 5 minuta a na telefoniji 2 minuta, ali se može uzeti dogovorno i neka druga.
- Početka emitovanja, koje po usvojenoj geografskoj podeli, a radi izbegavanja smetnji od bliskih stanica pripada uvek nama, kada radimo sa Zapadnom Evropom odnosno njima kad radimo sa Istočnom Evropom. Znači jugosloveni i naši susedi emituju prvih 5 odnosno drugih 5 minuta u svakom satu zavisno sa kojom stranom Evrope rade.

#### Saobraćaj na RANDOM frekvencije

Neugovorene veze se odvijaju na tzv. RANDOM frekvenciji koja je za CW 144,100 a za SSB 144,300 i 144,400 KHz. Na ovoj frekvenciji se poziva CQ u trajanju od 5 minuta (CW) ili 1 minuta (SSB), a isti period vremena se potom koristi za slušanje. Početak posiljanja može uneti male probleme, jer stanice iz istočne Evrope (SSB), kojih u principu ima mnogo na ovoj frekvenciji pozivaju takođe prvih 5 minuta u svakom satu kao i mi kada želimo da pozovemo neku stanicu. Kada nas mi bliskih stanica želi da radi sa Zapadnom a vi sa Istočnom Evropom, pa ćete normalno jedan od vas morati da prihvati da vreme prijema prebaci u ponaku od 5 minuta. Ovo se može rešiti na dva načina. Prvi: sv stanica, oni se

odvraćaju u tom smislu tri os-  
tali su na SSB-om, koji je takođe na VHF mreži. Takođe Zapadna Evropa koje su tamo  
na Zapadnom Evropom a posle  
po sopstvenim željama  
niste us satisfakciju, da ni  
da uradi.

raporta kod MS rada su dužina  
i istim redosledom daju. Kratke  
BURSTOVI.

Dužina refleksija	raport
samo pingovi	1
burstovi do 5"	2
burstovi (5-15")	3
burstovi (15-30")	4
burstovi preko 30"	5

Jačina signala	raport
S2 - S3	6
S4 - S5	7
S6 - S7	8
S8 - S9	9

primer: za burst dužine 8" i jačine S5 daje se MS raport 37  
Raport koji se jednom počne da daje ne menja se u toku veze, pa makar da se promene dužina i intenzitet refleksije jer bi njegova promena sigurno stvorila konfuziju kod korespodenta.

#### Procedura rada

Procedura rada se razlikuje od dosada poznatih, a njeno poštovanje je jedan od preduslova za uspešno kompletiranje veza. Odstupanje od usvojene procedure ili njeno nepoznavanje može lako upropastiti trud od 2 sata intenzivnog rada.

Označimo sat u kojem počinjemo vezu sa (H), a neka vezu počne naš poznati MS-ovac YU1BB.

H00-H05: LALK YU1BB, LALK YU1BB itd. Znači prvih pet minuta punog sata (H) poziva stanica YU1BB, odgovarajućom brzinom i na dogovorenoj frekvenciji.

H05-H10: YU1BB LALK, YU1BB LALK itd.

Ukoliko je LALK već u prvih pet minuta primio (LALKYU1BB) tj. sve potrebne informacije on će umesto prethodne pozivne davati informaciju sa raportom na sledeći način:

YU1BB LALK 272727, YU1BB LALK 272727 itd.

H10 - H15: Recimo da YU1BB još nije primio pozivne znake i raport od korespodenta, što će on ponoviti svoju prvu pozivnu relaciju: LALKYU1BB, LALKYU1BB itd.

H15 - H20: LALK će zbog toga ponoviti svoju relaciju sa raportom i ponavljace je toliko dugo dok ne dobije informaciju da je ona primljena na drugoj strani.

H40 - H45: YU1BB je konačno primio pozivne znake i raport te odgovara u ovoj relaciji na sledeći način:

LALKYU1BB R36 R36 R36, LALKYU1BB R36 R36 R36 itd., gde ono (R) znači potvrdu prijema raporta i znaka a 36 ocenu signala korespodenta.

H45 - H50: Recimo da LALK nije pri prvoj predaji primio svoj raport od korespodenta, to će on ponavljati svoju emisiju sa raportom toliko dugo dok ga ne primi. Kada ga primi daće u toku 5 minuta potvrdu na sledeći način:

LALK RRRRRRRRRRRR, LALK RRRRRRRRRRRR itd., što znači da potvrđuje kompletan prijem pozivnih znakova i raporta odnosno kompletne veze na njegovoj strani.

H50 - H55: Ukoliko je YU1BB primio ovu seriju RRRR on odgovara na isti način: YU1BB RRRRRRRRRRRR itd., odnosno ponavlja svoju prethodnu relaciju ukoliko ovu potvrdu nije primio.

Njegovo RRRRR znači da je razumeo kompletne veze na suprotnoj strani što i potvrđuje. Veza se smatra obostrano kompletnom i završenom kada konačno LALK primi korespodentovo RRRR i prestaje sa emitovanjem svoje.

Višestrukim ponavljanjem svoje relacije uvek dajete na znanje korespodentu da niste primili njegovu relaciju odnosno da želite njeno ponavljanje.

OK 3 UZ/EN 20c

Ukoliko pak niste tokom više perioda uspeali da primite neki od delova informacija neophodnih za kompletiranje veze možete tokom 5 minuta poslati seriju slova sa sledećim značenjem:

- MTTTT nedostaje mi moj pozivni znak
- YYYYY nedostaje mi vaš pozivni znak
- SSSSS nedostaje mi raport
- BBBB nedostaju mi oba pozivna znaka

#### Komentar veze

Nažalost često se dešava da veza za koju smatramo da je 100% OK nije takva i na drugoj strani, pa se praktikuje komentarisanje sva-ke uspele odnosno neuspele ~~veze~~ na VHF mreži.

Na komentaru se daje krajnje tumačenje odnosno potvrda veze, kao i broj i kvalitet refleksija na osnovu kojih se može dobiti komple-tan prikaz veze kao i pratećih problema na obe strane.

#### Umesto zaključka

Pri zakazivanju MS veza mora se voditi računa o sledećem:

- Da je stanica sa pratećom opremom kompletno spremna i funkcij-onalno ispitana za MS rad.
- Da ste dobro planirali slobodno vreme, odnosno da će te sigurno doći na SKED. Nedolazak na sked se smatra najružnijom stvari u MS radu. Što ćete lako shvatiti ako se postavite u položaj pre-varenog, koji dva sata uporno zove i željno očekuje nalet mete-ora, nadajući se da će se to baš dogoditi u "sledećem periodu" i napokon, obično suviše kasno, shvata da je obmanut.
- Da se zakazuju veze koje su udaljene između 600 i 2300 km, gde za gornju granicu ima smisla koristiti samo dobre rojeve jer se u MS radu "čuda" iznenadnog naleta nekog nepoznatog roja obično ne dešavaju.
- Da treba biti uporan i ostati sve vreme trajanja skeda, jer se često događa da se veza kompletira u zadnjih 30 minuta a da u prvom satu nije uopšte izgledalo da se to može dogoditi.

Ljubiša S. Miletić, YU7AU

#### YU2CCB IF35c VIA MS

19.06.1982.	00-02	PA3BBI	CM	26	26	mni	C
	08-10	EI2CA	WM	26	26	3b	C
20.06.1982.	04-06	SM4GVF	HT	26	27	21b 11p	C
	22-24	RB5EIQ	RI	26	26	10 mni	C
21.06.1982.	22-24	Y23FG	FM	26	26	5 3	C
23.06.1982.	22-24	DK1PZ	EL	26	26	5 .10	C
26.06.1982.	02-04	UB5JNI	SF	26	26	10 6	C
	04-05	PE1HTE	CL	26	26	6 4	C SSB
	07-08	G8ECI	AN	26	26	4 1	C SSB
27.06.1982.	06-07	PE1FMU	CL	26	26	9 2	C SSB
28.06.1982.	22-24	ON5EX	BK	26	26	mni	C
29.06.1982.	06-08	G4OAE	ZL	26	26	8 10	C
01.07.1982.	05-07	DK0TU	GM	26	26	mni	C
	22-24	UP2BJB	LP	26	26	21 25	C
06.07.1982.	08-10	C31YQ	AC	26	26	mni	C
	16,50-17,50	F6FHP/p	CE	26	26	mni	C
	22-24	UK3AAC	SP	26	26	7 5	C
07.07.1982.	16,20-18,20	ON6UG	BL	26	26	16 20	C
08.07.1982.	22-24	Y22QG	FM	26	26	4 1	C
10.07.1982.	05-07	Y22HA	GO	26	26	10 13	C
	07-08	F6FHP/p	BE	26	26	8 7	C
	09,45-11,45	PA2GFL	DM	26	26	mni	C
	12,50-14,00	SM0HAX	JT	26	26	9	C
	14,20-15,20	DF5HC	FN	26	27	5	C
13.07.1982.	22-24	PA0HWM	CK	26	37	11 7	C
14.07.1982.	22-24	PA0HIP	CL	26	27	5 6	C
23.07.1982.	22-24	PE1GHV	DM	26	26	14 mni	C
24.07.1982.	00-01	DL9GS	DL	26	46	mni	C
	02-03	DD0HR	FN	26	48	6 3	C SSB
	03-04	DD0HZ	FN	26	27	4 1	C SSB
	05-06	G3OUL/p	XJ	26	26	12	C SSB
	22-24	G4ASR	YM	26	26	10 15	C
25.07.1982.	00-02	OH5LK	NU	26	26	8 6	C 3sec
26.07.1982.	23-01	DL7YW	GM	26	26	5 1	C
27.07.1982.	01,10-01,50	PA3BIY	CM	26	28	15	C Random
28.07.1982.	06-08	G40BC	ZO	26	26	9 10	C
	22-24	PA3BBA	CM	26	26	mni	C
29.07.1982.	00-01	UQ2GLO	KQ	26	27	41 mni	C
	22-23	OZ4EM	HP	26	27	7 7	C
31.07.1982.	00-02	SM5AQJ	JT	26	27	6 21	C
	02-03	DF9CY	EL	26	26	11 7	C
01.08.1982.	23-24	GM3WCS	YQ	26	26	16 20	C
02.08.1982.	22-23	PA2JOK	CL	26	26	5 2	C
03.08.1982.	22-23	PA0CIS	CM	26	27	mni	C
	23-24	PA0RLS	CM	36	37	mni	C Random
04.08.1982.	23-24	UK3AAC/p	PP	26	26	4	C
05.08.1982.	22-24	UB5LAK	SJ	26	26	20 25	C
06.08.1982.	00-02	F6DKQ	DH	26	26	16 12	C
	14,40-15,40	GM5EHK/p	ZR	26	26	mni	C
07.08.1982.	22-23	DB1BP	DN	26	26	5 11	C SSB
09.08.1982.	00-02	PA0RDY	CM	26	26	8 21	C
	06-08	UR2EQ	NT	26	26	32 45	C
	10-12	SM4FXR	HT	26	27	18 19	C
	15,10-16,44	GM5ENZ/p	WQ	26	26	4 1	C

10.08.1982.	09-10	UK5IEC	TI	36	49	11	4	C
	15-17	UA6ALT	UF	26	26	4	2	C ?
11.08.1982.	03,42	PA3AXY	CM	26	26			C Rand SSB
	14-15	GM4IGS/p	YT	26	26	7	5	C
12.08.1982.	05,08	OZ1ELF	EP	27	27			C Random SSB
	23-24	UC2ACA	NN	26	27	6	3	C
	23,58	SM5CNQ	HS	27	27			C Random SSB
13.08.1982.	00,55	PA0OOM	DN	39	39			C Random SSB
	01-02	GW6APZ/p	KM	27	26	7		C SSB
	02-03	UC05GX	OH	26	26			C
	06-07	OZ1ASL	FO	26	27	3		C SSB
	09-11	UA3QHS	TL	26	26	5		C
	15-17	SM4KWZ	HT	26	27	8	16	C
	22-24	UB5LIQ	RJ	26	26	5	3	C
14.08.1982.	22-24	G4BRK	ZM	26	27	8	2	C
15.08.1982.	08-10	G4OAE/OHØ	KT	26	26	10	14	C
16.08.1982.	03-05	SM4ANQ	HU	26	26	7	9	C

73 OM's, ovaj smo vam izvještaj već jednom dostavili, ali nije bio objavljen. Ili nije stigao do vas, ili se negdje zagubio u vašoj redakciji.

Nešto o MS radu kod nas. Prošlu godinu smo dosta kasno počeli raditi MS, prvenstveno zbog nedostatka magnetofona sa 3 ili 4 brzine. Pošto je i taj problem bio riješen, krenuli smo sa "roštiljanjem" (MS). Bili smo prijatno iznenađeni brojem refleksija i njihovom dužinom tokom mjeseca Jula, tako da smo ubrzano radili, sa ciljem da nam za August ostane što više vremena kako bi ugovorili što više novih polja za Perside, što nam je u potpunosti uspjelo. Želja nam je bila da nikoga ne zakinemo za IF polje, pošto gužva na VHF netu za IF ne jenjava, te da u isto vrijeme ugovorimo ponešto što i nama nedostaje. Uspjelo nam je oko 65% veza, što je zaista odličan rezultat, a sigurno bi uspjelo i više da u SM/LA/OH nisu imali Auroru, jer smo sve korespondente čuli, jače ili slabije, dok se nas nije čulo na sjeveru Evrope. To nam je posebno žao jer smo imali ugovorene veze sa dosta novih polja. Pravci G/GM i UA3/6, UB5 su nadoknadili loše refleksije sa Sjevera, i posebno smo zadovoljni brojem urađenih stanica iz GM gdje smo uradili 3 ekspedicije sa polja koja predstavljaju prave raritete na UKV. Zadovoljni smo brojem radjenih UA stanica, pošto smo do sada gotovo uvijek "izvisili" s njima. Sve u svemu, "najeli" smo se novih polja, i zaključili prošlogodišnje Perside kao vrlo uspješne, ali sa željom da Perside '83 budu bolji.

Toliko od ekipe YU2CCB, srdačno vas sve pozdravljamo, i želimo mnogo uspjeha u DX radu.

Ogi, YU2QS

## EKSPEDICIJE

### Francusko-Španska DX ekspedicija VHF-UHF-SHF

U periodu od 30. juna do 5. jula 83 na Sierra Nevada, 3400m, Pico de Veleta na 25km jugoistočno od Granade, lokator IX74 sa znakom ED7IDG/F/EA7. Određene su  
 QRG 144.33MHz 432.33MHz 1296.23MHz 14MHz  
 Snaga 1000W 1000W 100W VHF NET  
 Antena dve 17el Yagi četiri 21el Yagi četiri 23el Yagi 14.34MHz  
 a operatori su FIADT, F6CIS, F6FHP, EA7OI i EA7AYD. Specijalne QSL via REF i  
 URE MS 144MHz i 432MHz od F6FHP.

Hvala i 73 FIADT

P Reddy

EME



PRVI WAC NA 144 MHz U YU

Nakon uspešnog martovskog perigeja, koji mi je donio dva nova kontinenta sam uspio dobiti sked sa ZS6AVL, koji je 23.4.83 uspio u prvom pokušaju u 14 min i tako sam nakon više od jedne godine kompletirao WAC. U početku moje EME aktivnosti se nisam toliko interesirao za njega odnosno sam mislio da će i tako sam "pasti" jednog dana na randomu gde sam najviše radio. Ali sam kasnije vidio, da se neke stanice nikad ne pojavu na randomu i tako sam ih počeo pomalo tražiti i "juriti" po opsegu. Uostalom već je bio red, da sa ovakvim ant. sistemom ne stanem negde u red HI. Da bude veselj je još veće mi je nakon dva dana 25.4.83 u 1910 UT uspeo dozvati VK5MC nakon jednogodišnjeg čekanja, pozivanja, slušanja i promašivanja Meseca kao i popravljavanja lineara. Om Kris je čak zakasnio prva dva minuta svog prozora jer sam ga čuo tek u drugoj sekvenciji i to na 5 metar HI kako se namešta i podešava TX. Odmah nakon mog poziva je dao BK nakon jedne minute i tako se kompletan QSO odvijao sa sekvencijom po 1 min i trajao je 10 min sa vanrednim / najjačim u jednoj godini slušanja/ signalima ali sa jakim "čirpom". I moj eho je bio svo vreme iznad proseka ali sa osetnim JSB. Nakon pozdrava i SK sam mu još slušao dve sekv. CQ a u trećoj više nisam slušao što kuca i u 1924 sam ga još dobro čuo kad sam ugasio stanicu. Početak prozora je bio u 1902.

U ovom perigeju sam napravio ukupno 10 veza od čega 4 nove stanice, 2 nove zemlje i šesti kontinent. W8WN mi je dao 28. "State" za WAS.

Prema planu sam 27.4. antenski sistem spustio na zemlju (i treba da se odmori od DX-eva HI) radi planirane izmene svih VF kablova, a i novih el. mot. pogona za azimut i elevaciju. Nakon toga sam si sa blanjalicom skratio kažiprst leve ruke jedno pola cm / Verovatno je bio predugačak HI/I bio sam invalid bez mogućnosti i volje za rad. Tako je sistem ostao na 3,5m podupren ali po nekoj šašavoj slučajnosti bez osiguranja na bočna opterećenja - u stvari nije ih bilo ni za očekivati. Ali po zakonu inata me juče nije bilo kod kuće baš kad je besnila jaka oluja iz najnepogodnijeg pravca i sistem je tvrdo aterirao HI sa 3,5m na cca 1m. Šlomilo je cca pola bumova i deformisalo gl. horiz. nosač / rešetk. / levo i desno od "glave" sistema kao i gornji dio stuba koji viri iz temelja. Stvar nije tako strašna kao što izgledalo i na kraju će biti sve OK. Mnogima je već srušilo sisteme sa stuba ili sa krova ali u "discipliniranoj zemlja-zemlja" samverovatno prvak HI. Pa neko mora da proba - zar ne?

16.04.83	2038	HB9SV	0/0	23.04.83	0010	S	W8WN	0/0
17.04.83	1920	KB8RQ	0/0		2010	S	ZS6AVL	0/0 1st ZS-YU
	32	WA4NJP	559/0	24.04.83	0042	S	W8ZHE	0/0
	54	DK1BM	539/539	23.04.83	2130	S	W5UWB	NIL
	2010	EA3ADW	0/0	24.04.83	0100	S	W3JUSC	NIL
18.04.83	2050	WA9KRT	0/0	25.04.83	1910	S	VK5MC	0/0 1st VK-YU

Na kraju svima čestitam za vanredne rezultate u 6. EME kontestu!!

73 YU3USB

Bayan

čestitke!



NET nam pruža mogućnost zakazivanja QSO za rad preko Meseca. Slušajući NET-ove došao sam do zaključka da jednom od najbitniji elemenata /pored tehničke opremljenosti/ amateri pridaju malo važnosti, a to je visina Meseca. Visina Meseca za zakazani "Luna sked" trebala bi biti ista i kod nas i kod korespondenta, ili pak da se malo razlikuju po visini. Ako je nema poznata visina za naš QTH, kakva je visina Meseca kod korespondenta, kakav je položaj Meseca u odnosu na Sunce, dali je kod njega dan ili noć itd? Mnoštvo je tu pitanja koja traže odgovor. Često neuspeo "Luna randevu" kod nas uvek ima druga opravdanja, ali pravi razlog je u gore iznetom. Da bi potkrepio sve to činjenicama, u jednom NET-u zakazivan je sked. Osećalo se da se dovoljno ne barata sa razlikama deklinacije i visine. Za zakazani datum i vreme, autor je proračunao da kod jednoga korespondenta visina Meseca za to vreme je bila ispod horizonta. Ovo ne iznosim radi HI, već radi divljenja radio amaterskoj upornosti i celoga slučaja koji je autoru dao inspiraciju za pokušaj rešenja tako složenoga zadatka, kao i da ga približi i prikaže na što jednostavniji način. Na sl.1. prikazan je nastanak ASTRONOMSKOG TROUGLA i dalje će biti prikazan postupak za rešenje toga zadatka. Sa sl.1. oznake imaju značenje:

S=satni ugao, W=azimut,  $\gamma$ =paralaktički ugao,  $\psi$ =komplement geografske širine, P=polarna udaljenost= $90-\delta$ , Z=zenitna udaljenost= $90-V$ , V=visina nebeskog tela,  $\delta$ =deklinacija.

Iz astronomskoga trougla Pn Z S ako su poznate veličine S,  $\psi$ ,  $\delta$ , a treba odrediti V i W to rešavamo pomoću kosinusovog i kotangensovog poučka sverne trigonometrije, pa imamo:

$$\cos Z = \cos P \cos \psi + \sin P \sin \psi \cos S \quad (1)$$

$$\sin V = \sin \gamma \sin \delta + \cos \gamma \cos \delta \cos S \quad (2)$$

$$\cot P \sin \psi - \cot W \sin \delta = \cos \psi \cos S \quad (3)$$

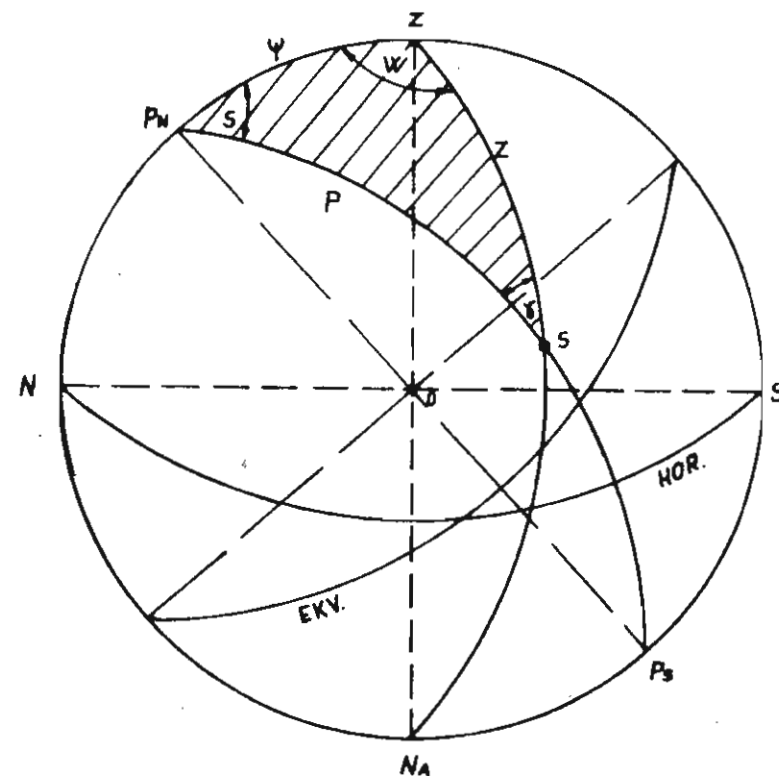
$$\operatorname{tg} \delta \cos \gamma - \cot W \cos S = \sin \gamma \cos S \quad (4)$$

$$\operatorname{tg} \delta \cos \gamma - \sin \gamma \cos S = \cot W \sin S \quad (5)$$

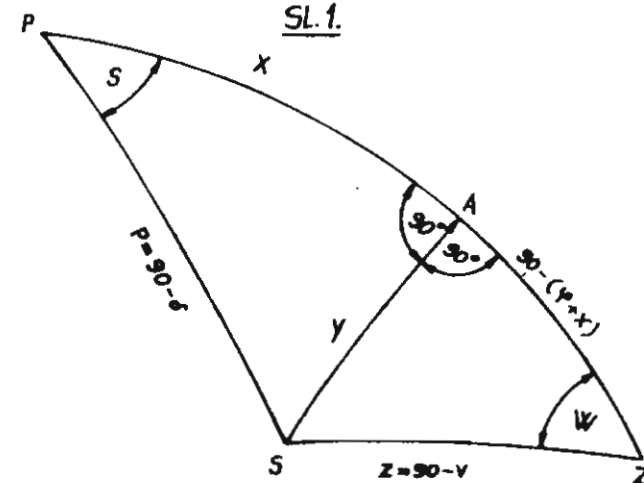
Čadeći sa ovim formulama treba paziti na preznak  $\gamma$  i  $\delta$  jer obe mogu biti pozitivne ili negativne, kao i veličina satnoga ugla.

Formule služe za prelaz kordinata MESNO EKVATORSKOG SISTEMA na kordinate HORIZONTSKOG SISTEMA /Maksentilerova metoda /.

Ako izvučemo i posebno prikažemo astronomski trougao sl.2 i iz tačke S koja predstavlja nebesko telo spustimo okomicu na stranicu P Z dobićemo tačku A i dva pravougla trougla.



SL.1.



SL.2.

Sa sl.2 iz trougla S A P, služeći se Neperovim pravilom, nalazi se X pa imamo:

$\operatorname{tg} X = \cos S \cdot \cot \delta$ , a za azimut posle sredjivanja dobija se konačni izraz:

$$\cot W = \cot S \cos (\varphi + X) \operatorname{cosec} X$$

U celom slučaju mi smo najviše zainteresirani za visinu nebeskoga tela odnosno Meseca.

Služeći se iz relacije (2) dobijemo Visinu:

$$\sin V = \sin \varphi \sin \delta + \cos \varphi \cos \delta \cos S$$

Napred je već napomenuto da sva težišta proračuna po ovoj formuli leži u tome što deklinacija i geografske širine mogu biti i negativne, te što satni ugao ako je veći od  $90^\circ$  je negativan. Da bi se to izbeglo prišlo se rešavanju /mnoge tablice su radjene kao na pr. tablice HIDROGRAFSKOG INSTITUTA JRM /sa kvadratima sinusa i kosinusa poluglova. Ovde će biti prikazan njihov konačan oblik, a ne i njihovo izvodjenje. Za visinu se koristi ZENITNA UDALJENOST a iz nje se onda lako dobija visina:  $Z = 90 - V$ , a odatle je  $V = 90 - Z$ . Krajnji oblik formule za zenitnu udaljenost je:

$$\sin^2 \frac{Z}{2} = \cos \varphi \cos \delta \sin^2 \frac{S}{2} + \sin^2 \frac{\varphi - \delta}{2} \quad (6)$$

$$\text{ili } \cos^2 \frac{Z}{2} = \cos^2 \frac{\varphi - \delta}{2} - \cos \varphi \cos \delta \sin^2 \frac{S}{2} \quad (7)$$

Krajnje formule za azimut su:

$$\sin W = \sin S \cdot \cos \delta \cdot \sec V \quad (8)$$

U praksi se azimut najčešće izračunava pomoću tablica tako na pr. tablice "ABC" HI JRM su radjene po formuli:

$$\cot W \sec \varphi = -\operatorname{tg} \varphi \cot S + \operatorname{tg} \delta \cos \varphi S$$

$$\text{I deo } A = -\operatorname{tg} \varphi \cot S$$

$$\text{II deo } B = \operatorname{tg} \varphi \operatorname{cosec} S$$

$$\text{III deo } C = \cot W \sec \varphi$$

Ovo je ukratko prikaz postupka u kojima je zaista mnogo zamki, i gde je vidljiva sva težina proračuna. Kada je u pitanju Mesec tu treba istaći da njegove koordinate/bez obzira o kojoj se radi / od svih nebeskih tela se najbrže menjaju. Tako na pr. Sunce svoj ciklus deklinacije izvrši za 1 godinu, a Mesec svoj ciklus obavi za 30 dana. Kod Sunca dnevna promena deklinacije je manje od  $1^\circ$ , a kod Meseca dnevna promena deklinacije je reda  $6^\circ$ , DRAGONISTIČKA REVOLUCIJA traje 27 dana 5 sati 5 min. i 35.8 sec. /

Ovo je bio jedan od mogućih pristupa iznalaženju koordinata. Treba napomenuti da postoje i druga matematička rešenja. Opšta ocena za sva rešenja je njihova kompliciranost i potreba posedovanja raznih priručnika i tablica.

Tragajući za što jednostavnijim rešenjima, prihvatljivim za amatere, autor je prišao rešenju toga problema polazeći od KRUŽNICE STAJNICE odnosno od KRUŽNICE VISINE. O čemu se tu radi? Najjednostavnije je to objasniti sa sl.3.

Tačka M na nebeskoj sveri predstavlja Mesec /to isto važi i za sva nebeska tela / koji u MESNO EKVATORSKOM SISTEMU

ima koordinate DEKLINACIJU ( $\delta$ ) i SATNI UGAO ( $S$ ), onda je luk  $AM = \delta$  a satni ugao, ugao u Polu ili luk  $AB$ . Projekcija tačke M na Zemlji je  $M_1$ , a tačke A u  $A_1$ . Prema tome projekcija deklinacije Meseca na Zemlji odgovara geografskoj širini.

Luk  $AB$  predstavlja satni ugao u Griniču, a to je u stvari geografska dužina. Prema tome projekciji geografske širine u datom trenutku odgovara Mesečev deklinacija, a geografskoj dužini odgovara satni ugao u Griniču. Sada se polako nazire ideja rešenja. Učvrstimo to na primerima:

1. Ako je satni ugao u Griniču  $15^\circ$ , a deklinacija  $22^\circ 30' N$ , koje su koordinate projekcije Meseca na Zemlji?

$$\varphi = 22^\circ 30' N, \lambda = 15^\circ W$$

Ovde smo videli da satni kut je ZAPADI i to sve do  $180^\circ$ , ako je veći od  $180^\circ$  onda ISTOČNA lambe je:

$$\lambda E = 360 - S$$

primer 2:

$\delta = 18^\circ 20' S$ , a  $S = 295^\circ$  koje su koordinate projekcije?

odgovor:  $\varphi = 18^\circ 20' S$ , a  $\lambda = 65^\circ E$  / jer je  $360 - 295 = 65$  /

Zamislamo li, da na trenutak Mesec ne kreće i da je osmatrač udaljen od tačke  $M_1$  tri stepena, a to je 180 Nm, on bi izmerio visinu Meseca  $87^\circ$  / jer je  $90 - 3 = 87$  /. Takođe i svi drugi osmatrači koji bi bili udaljeni 180 Nm od tačke  $M_1$  ZNAČI NA KRUŽNICI izmerili bi visinu Meseca od  $87^\circ$ . Ako je osmatrač tačno u tački  $M_1$  za njega je Mesec tačno u Zenitu i njegova visina je  $90^\circ$ . To je objašnjenje KRUŽNICE VISINE koju možemo definisati kao kružnicu na Zemlji sa koje svi osmatrači u datom trenutku imaju visinu nebeskoga tela jednaku.

Udaljenost od centra projekcione tačke nebeskog tela u stvari je

ZENITNA UDALJENOST i ona je jednaka:  $Z = 90 - V$ .

Sada je idejno sve jednostavno rešiti pa izvlačimo zaključke:

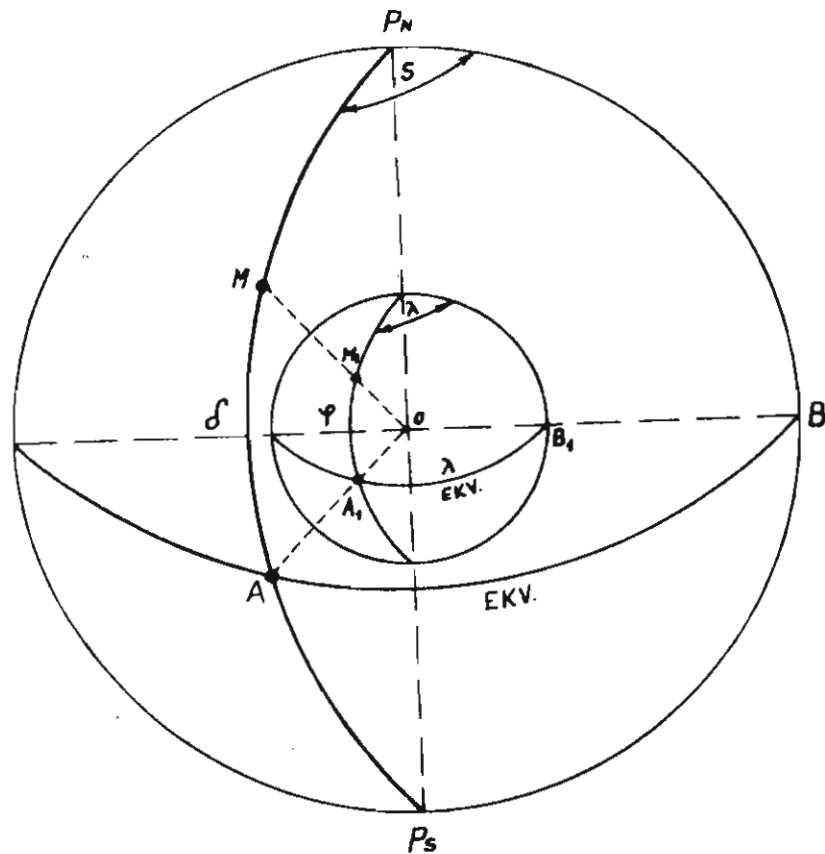
1. Projekciona tačka  $M_1$  je centar kruga

2. Zenitno ostojanje je poluprečnik kruga /  $Z = R = 90 - V$  /

3. Ostaje rešiti pitanje visine.

4. Nertati kružnicu na kartu ili globus.

5. Praktična realizacija zahteva još poveći prostor, a o tome drugi put.



SL.3

# Prozori za VK5MC u 1983 za EU

Od OM Jürgen-a Y22ME sam dobio original pismo sa detaljnim podacima za rad VK5MC u ovoj godini, koje mu je on poslao. Uposorava, da su navedena vremena NJEGOV START PROZORA I RADA a NE CENTAR PROZORA, kao što se događalo prošlih godina. U svim skedovima je period od prve 2 min njegov predajni period. U prošlosti se dešavalo, da je bilo konfuzije oko pravilne sekvencije, što se sa START vremenom sada eliminira. Za primer: 19. juna je on na predaji od 1546 do 1548 GMT, to znači da radi kao da je iz USA što je malo neobično. Njegova predajna frekvencija je 144,012 a sluša od 144,000 do 144,010. Preporučujem da izbegavate granice tog područja zbog ev. odstupanja prema njegovoj skali odn. vašoj netačnosti frekvencije. Ako vas čuje iznad proseka će kod sledećeg poziva dati BK nakon jedne minute i to znači da treba dalje sve sekvencije raditi po 1 minut, inače ćete raditi "stereo" i veza će propast. Ako niste sigurni u dužinu sekvencije slušajte ga nakon jedne minute. Ako imate samo jedan VFO / kao ja / trebate što tačnije vraćati na svoju frekvenciju. Molim, da ga ne pozivate na njegovoj frekvenciji jer vas neće čuti, a stvarat ćete QRM. Njegov prozor dodje na maksimum cca 10 do 14 min nakon starta i na svom startu on već normalno čuje svoj echo. Preporučujem da ga počnete pozivati već jedan ili dva perioda prije njegovog starta. Približna pozicija Meseca je Az 135 i El 28. Svako dogovaranje skedova unapred ima svoje probleme i možda koji put neće moći biti QRV, ali pokušat će biti uvek "u prozoru"

Jun	19	1546 GMT	Nov	3	0630
Jul	3	0154	"	16	1702
"	16	1338	"	30	0426
Aug	26	2230	Dec	13	1454
Sep	9	1010			
"	22	2030			

Vy GL es 73

YU3USB



Call	144 MHz				432 MHz				1296 MHz				ACT	ANT
	QSO	STN	DXC	CON	QSO	STN	DXC	CON	QSO	STN	DXC	CON		
YU1AW	152	78	19	3	433	116	25	WAC	13	8	7	3	++	12mDISH
YU1EU	2	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4xYU0B
YU1EV	1	1	1	1	26	11	6	3	-	-	-	-	-	16xPR20
YU1OPQ	-	-	-	-	1	1	1	1	-	-	-	-	-	swl 128 el.
YU1OYK	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	++	8xYU0B
YU1PKW	-	-	-	-	7	7	7	4	-	-	-	-	-	YU1AW
YU2GNZ	2	2	2	2	7	7	6	4	-	-	-	-	-	4x16/16x23
YU2RGC	-	-	-	-	232	92	23	WAC	5	4	4	2	++	32xPR20
YU2RGO	11	3	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	4x16Tonna
YT3A	2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16x4 Loop
YU3BA	11	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	++	4x4 Loop
YU3CAB	5	5	3	2	-	-	-	-	-	-	-	-	+	4xPR12
YU3UAB	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4x16Tonna
YU3ULM	33	23	7	3	-	-	-	-	-	-	-	-	++	4x20 el.
YU3USB	289	128	25	WAC	-	-	-	-	-	-	-	-	++	24x20 slot
YU3ZV	45	32	13	3	-	-	-	-	-	-	-	-	++	8xYU0B
YU7AR	52	25	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-	++	4xYU0B

# YULAW - 432 MHz EME

Aprilski sked vikend bio je dobar za stanice koje mogu da menjaju polarizaciju pošto je usled Faradejeve rotacije signal sa Meseca uvek dolazio sa suprotnom polarizacijom od one koja je poslata.

Ako se ovo izuzme prilike su bile možda i iznad proseka. Što je najinteresantnije bilo je i prilično aktivnih stanica. Uradio sam 18 veza, od čega su 4 SSB, i među njima se našlo i 4 nove stanice.

Vrlo kratko sam bio QRV i na 23 cm ali prilike su bile vrlo loše i veoma slaba aktivnost.

22.04.83. 1810 SM6CKU 549/559 2110 G3SEK 0/0  
 1820 SM6CKU 55/55 SSB 2208 K5JL 559/559  
 1830 DJ9DL 449/549 2210 K5JL 55/55 SSB  
 1855 DK1PZ 439/549 2230 I5MSH 55/55 SSB  
 1910 G3HUL 439/539 2250 K4QIF 339/339  
 1925 OH6NU 549/549 2310 DF3RU 0/449  
 1930 OH6NU 44/44 SSB 2345 HB9G 439/449  
 1955 DL7APV 449/439 23.04.83. 0015 OE9XXI 449/559  
 2025 OK0WCY 549/559 24.04.83. 2120 DF9CY M/0

HRD: N9AB, K3NSS, K2UYH, DF7VX, UA3LBO, VE4MA, DL6NAA, DL7ZL, W1JR, HB9SV, OH6NM, W6ABN, LA1K, DK1PZ.

73, Dragan YULAW

## YU2RGC via EME: 432MHz

29.1.83 200 G3HUL 0/0 27.2. 530 KD6R 449/449  
 30.1. 150 N2CB M/M 23.4. 1520 SM0DJW 0/0  
 300 WB3ESS 0/0 1625 OK0WCY 449/449  
 320 K5AZU 0/0 1640 I5MSH 559/449  
 355 DF3RU 559/559 1700 HB9G 439/449  
 25.2 1945 YULAW 559/559 24.4 1735 DJ9DL 0/0  
 27.2 350 HB9G 0/0 1750 DJ6MB 0/0  
 420 K5FF 0/0 1805 HB9SV 0/0  
 510 WA7BBM 0/0 73 Dragan YU2RGC

**EME**

8 M L



Call	144 MHz			432 MHz			1296 MHz			ANTENA
	STN	DXC	CON	STN	DXC	CON	STN	DXC	CON	
YULADN	1	1	1	-	-	-	-	-	-	4xYU0B
YULAWW	2	1	1	-	-	-	-	-	-	4xYU0B
YU1BB	1	1	1	-	-	-	-	-	-	2xYU0B
YU1ICD	1	1	1	-	-	-	-	-	-	14 el.LY
YU1MS	1	1	1	-	-	-	-	-	-	YU0B
YU1NAJ	8	5	2	-	-	-	-	-	-	2x17 el.
YU1OAM	1	1	1	-	-	-	-	-	-	K8AT
YU1OFQ	-	-	-	18	11	3	-	-	-	128 el.col.
YU1POA	4	2	2	-	-	-	-	-	-	2xYU0B
YU2DG	1	1	1	-	-	-	-	-	-	11 el.LY
YU2DI	1	1	1	-	-	-	-	-	-	??????
YU2RGK	3	2	2	-	-	-	-	-	-	4x5 el.LY
YU2RIZ	-	-	-	12	?	?	-	-	-	16xPR20
YU3UKM	2	2	2	-	-	-	-	-	-	4x4 el.Loop
YU7AA	3	2	2	-	-	-	-	-	-	4x16 Tonna
YU7AZ	6	2	2	-	-	-	-	-	-	14 el.DL6WU

## YU VHF - UHF BILTEN - KOMPJUTERSKA SEKCIJA YUIAHI

YUINZB - YUIPKW

POZICIJA MESECA ZA LOKACIJU: 44 , 15 N - -20 , -31 E

### ZA DATUM: 17 6

GMT	AZ	EL
1015	81.1	2.1
1030	83.6	4.7
1045	86.2	7.3
1100	88.7	9.8
1115	91.3	12.4
1130	93.9	14.9
1145	96.6	17.5
1200	99.3	20
1215	102	22.6
1230	104.9	25
1245	107.8	27.5
1300	110.9	29.9
1315	114.1	32.3
1330	117.4	34.6
1345	121	36.9
1400	124.7	39
1415	128.6	41.1
1430	132.7	43.1
1445	137.1	44.8
1500	141.7	46.5
1515	146.6	48
1530	151.8	49.3
1545	157.2	50.4
1600	162.8	51.2
1615	168.5	51.8
1630	174.5	52.2
1645	180.4	52.2
1700	186.3	52
1715	192.2	51.5
1730	197.9	50.8
1745	203.4	49.8
1800	208.6	48.6
1815	213.7	47.2
1830	218.4	45.6
1845	222.9	43.8
1900	227.1	41.9
1915	231.1	39.9
1930	234.9	37.7
1945	238.5	35.5
2000	241.9	33.2
2015	245.1	30.8
2030	248.2	28.3
2045	251.1	25.8
2100	254	23.3
2115	256.8	20.7
2130	259.5	18.1
2145	262.1	15.5
2200	264.7	12.9
2215	267.2	10.2
2230	269.7	7.6
2245	272.2	4.9
2300	274.6	2.3

### ZA DATUM: 18 6

GMT	AZ	EL
1115	87.2	.1
1130	89.8	2.6
1145	92.3	5.2
1200	94.9	7.8
1215	97.6	10.3
1230	100.2	12.8
1245	102.9	15.4
1300	105.7	17.9
1315	108.6	20.3
1330	111.5	22.7
1345	114.6	25.1
1400	117.7	27.4
1415	121	29.6
1430	124.5	31.8
1445	128	33.8
1500	131.8	35.8
1515	135.8	37.7
1530	139.9	39.4
1545	144.3	40.9
1600	148.8	42.3
1615	153.5	43.6
1630	158.5	44.6
1645	163.5	45.4
1700	168.7	45.9
1715	174	46.3
1730	179.3	46.4
1745	184.6	46.2
1800	189.9	45.8
1815	195.1	45.2
1830	200.1	44.3
1845	205	43.3
1900	209.7	42
1915	214.1	40.6
1930	218.4	39
1945	222.5	37.2
2000	226.4	35.3
2015	230.1	33.3
2030	233.7	31.2
2045	237	29
2100	240.3	26.7
2115	243.4	24.3
2130	246.4	21.9
2145	249.3	19.5
2200	252.1	17
2215	254.8	14.4
2230	257.4	11.8
2245	260	9.2
2300	262.5	6.6
2315	265.1	4
2330	267.6	1.3

### ZA DATUM: 19 6

GMT	AZ	EL
1230	96.2	.9
1245	98.7	3.4
1300	101.4	6
1315	104	8.4
1330	106.7	10.9
1345	109.5	13.4
1400	112.3	15.8
1415	115.2	18.1
1430	118.2	20.4
1445	121.4	22.6
1500	124.6	24.8
1515	127.9	26.9
1530	131.4	28.8
1545	135	30.7
1600	138.8	32.4
1615	142.7	34
1630	146.8	35.5
1645	151	36.8
1700	155.4	37.9
1715	159.9	38.9
1730	164.6	39.6
1745	169.3	40.2
1800	174.1	40.5
1815	178.9	40.6
1830	183.7	40.5
1845	188.5	40.2
1900	193.2	39.6
1915	197.8	38.8
1930	202.3	37.9
1945	206.7	36.7
2000	210.9	35.4
2015	215	33.9
2030	218.9	32.3
2045	222.6	30.5
2100	226.2	28.7
2115	229.7	26.7
2130	233	24.6
2145	236.2	22.4
2200	239.2	20.1
2215	242.2	17.8
2230	245.1	15.4
2245	247.8	13
2300	250.5	10.5
2315	253.2	8
2330	255.8	5.4
2345	258.3	2.8
2400	260.8	.2



# IZVJEŠTAJ SA SASTANKA UKV - RADNE GRUPE 1. REGIONA IARU

U Zürichu, Švicarska, je dana 16./17. IV 1983. godine održan sastanak UKV - radne grupe 1. regiona IARU. Ta radna grupa je radno tijelo Konferencije 1. regiona IARU, a sastaje se jednom u tri godine, između Konferencija IARU, sa ciljem da omogući proučavanje prijedloga i izmjenu mišljenja o raznim pitanjima poboljšavanja i unapređenja rada na UKV radio-amaterskim područjima.

Radnu grupu čine predstavnici nacionalnih saveza 1. regiona IARU, stručnjaci za problematiku rada na UKV, a uglavnom su to predsjednici nacionalnih UKV-komisija ili komiteta (eng. VHF-managers).

Kao predstavnik SRJ je na tom sastanku odlukom Predsjedništva SRJ sudjelovao Zvonimir MAKOVEC, YU3HI, savjetnik za mikrovalove UKV-komisije SRJ.

Ovogodišnjem sastanku prisustvovao je impozantan broj predstavnika iz ništa manje nego 19 raznih nacionalnih saveza, među njima i ugledni članovi IARU, kao SP5FM, potpredsjednik Izvršnog komiteta, te G5CO, sekretar 1. regiona IARU, a od aktivnih UKV-amatera I0PSK, I4BER, OK1PG, DJ1XX, DK2ZF, OZ7IS, HA5CJ, SP5JC, G3WSN, G3RPE, OH2HEW, SM5AGM, ON4ZN, EA3LL, HB9RO, HB9DX i PA0EZ. Rad radne grupe vodio je predsjedavajući radne grupe PA0QC.

Dnevni red je odražavao široku problematiku rada na UKV, kao što su band-planovi za pojedina područja, rad preko satelita, problematika planiranja i postavljanja radio-amaterske repetitorske mreže, rad za vrijeme jakih aurora, smetnje od radio-navigacionih uređaja, UKV-takmičenja i rezultati, uvođenje novog svjetskog univerzalnog lokatora, standardne polarizacije, kumulativna takmičenja, istraživanja prostiranja radio-valova za vrijeme aurora i sporadičnog E-sloja, rekordne veze, procedura za rad MS-veza, standardi za rad i prijenos digitalnih podataka itd.

O svim pitanjima dnevnog reda vodjena je vrlo živa i otvorena, na momente i oštra diskusija, koja je odražavala različite interese raznih nacionalnih saveza, uzrokovane različitim stupnjem razvoja radio-amaterskog pokreta, tehnološkog razvoja, zemljopisnog položaja, pa čak i političkih stavova.

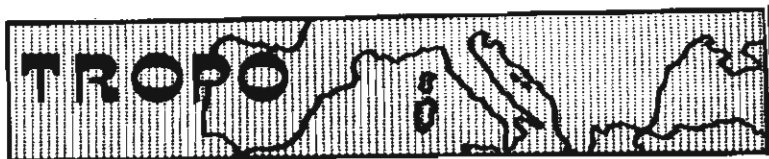
Potvrdio sam utisak, koji sam stekao već otprije prisustvujući nekim sličnim međunarodnim konferencijama, da tehnološko razvijene zemlje Zapadne i Srednje Evrope pokušavaju da na takvim sastancima na "mala vrata" proguraju neke svoje posebne interese, koji su u suprotnosti s interesima velike većine svjetske zajednice radio-amatera, posebno onih u nesvrstanim i zemljama u razvoju. Naime, razvijene zemlje uporno pokušavaju da proguraju svoju koncepciju "tko prije, njemu djevojka", pokušavajući da zadrže ili čak poboljšaju svoje pozicije koje su stekle zato jer su prije drugih počele koristiti radio-frekventni spektar. Pošto je radio-frekventni spektar ograničeno prirodno blago, koje se mora koristiti racionalno i ekonomično, i koje mora biti dostupno svima u proporcionalnim količinama, takvi pokušaji onemogućuju zemljama u razvoju da srazmjerno razvijaju svoje radio-komunikacije, među njima i amaterske radio-komunikacije, jer nailaze na smetnje i radio-ometanja od radio-komunikacija razvijenih zemalja.

Stoga je po mom mišljenju važno da se, uprkos svim stabilizacijama i deviznim poteškoćama, aktivno učestvuje u radu svih sličnih međunarodnih sastanaka, gdje se treba, zajedno s predstavnicima drugih nesvrstanih, neutralnih ili zemalja u razvoju, načelnim i principijelnim stavovima suprotstaviti ovakvim pokušajima razvijenih zemalja da uspire ili onemoguće razvoj radio-komunikacija ostalih zemalja. Zbog vrlo široke problematike rada na UKV područjima navesti ću kratko samo neke preporuke usvojene na sastanku, koje ću kasnije detaljno obraditi i objaviti u našim radio-amaterskim glasilima:

- preporučuje se nacionalnim savezima da od svojih uprava za radio-veze zatraže privremene eksperimentalne dozvole za određeni broj radio-amaterskih stanica za rad na 50 MHz na bazi ne-ometanja prijema radio-difuznog programa;
- osnažuje se preporuka da svi repetitori na kanalima R8 i R9 u dogledno vrijeme prestanu s radom, kako bi se te frekvencije oslobodile za rad preko satelita;
- ne preporučuje se postavljanje repetitora na nekim novim dodatnim kanalima ispod 145 MHz;
- ponovno se osnažuje preporuka da je namjena radio-amaterskih repetitora pomoć lokalnom radu mobilnih i prenosnih stanica, a ne daleke veze fiksnih stanica. U tom smislu preporučuje se razvoj UHF repetitorske mreže;
- ne preporučuje se rad amaterske televizije (ATV) normalnog standarda (CCIR) u području 70-cm, zbog otklanjanja smetnji radu preko satelita, nego na području 23-cm;
- mijenja se datum subregionalnog mikrovalnog takmičenja s trećeg vikenda juna na posljednji vikend maja mjeseca;
- o promjeni datuma subregionalnog VHF-CW-takmičenja, EME-takmičenja i UHF/SHF-takmičenja 1. regiona IARU (oktobar) će se raspravljati na sljedećoj Konferenciji;
- pošto su drugi region IARU načelno prihvatili inicijativu za uvođenje UL (univerzalnog lokatora), preporučuje se nacionalnim savezima da i prije konačne odluke o uvođenju tog sistema označavanja položaja na sljedećoj Konferenciji IARU, objave pojedinosti i propagiraju upotrebu tog sistema, te da objave zemljopisne karte po tom sistemu i razne kompjuterske programe za izračunavanje oznake položaja po sistemu UL te udaljenosti dviju stanica za izračunavanje bodova u takmičenjima;
- preporučuje se nacionalnim savezima da jednom godišnje dostavljaju koordinatoru za radio-farove RSGB revidiranu listu svoji radio-farova.

Prije objavljivanja detaljnijih izvještaja, brze informacije o pojedinim preporukama mogu se dobiti na telefon 062-714115.





# YU7QDM-KF42d VIA TROPO

18.02. LZ2KBI LD YO4BBH, stalni QTH mu je OF i biće qrv  
24.02. YO5AXM KH iz njega tokom leta i za vreme YO  
27.02. YO4BBH/p KH kontesta. Kompletne podaci za YU rang  
05.03. OK3KFF/p JI listu su: broj radjenih QTH polja I25,  
OK3KFF/p KJ QRB za auroru je II83, aza MS I545 km.  
06.03. I6CXD/6 GD Ostali podaci ostaju isti. Redakciji  
I6DQE GD biltena kao i njenim čitaocima puno  
I4XCC GD sreće i uspeha u ovoj godini.  
DF7RG/p HRD  
20.03. YU5QG/5 LB

73 Žika

# Y U 4 B M N VIA TROPO

5. 3. 1983.	15.30	OK 3 KFF/p	59/59	KJ62G
5. 3. 1983.	17.40	OK 2 KQQ/p	599/599	JJ33G
6. 3. 1983.	06.03	OE 1 XA/2	59/51	GH16B
6. 3. 1983.	06.15	DF 7 RG/p	599/599	GI53A
6. 3. 1983.	11.52	I 3 LDS	599/599	FF28B
6. 3. 1983.	12.12	I 4 XCC	599/559	GDØ3D
6. 3. 1983.	13.31	OE 5 XXL	599/559	HI42J
6. 3. 1983.	14.40	OK 2 KZR	599/599	IJ33F

# Y U 4 B M N

YU7AJH JF7Za wkd :  
144 MHz

05.03.13.  
OK3KFF/5 JI  
OE5QD/3 JI  
06.03.  
I4VOS/4 FE  
OE3CWA II  
I3LDS FF

432 MHz  
10.02.1983.  
YU2SSI IF  
05.03.83.  
YU3DRV/3 HG best DX 395 Km  
YU2WF/2 HF  
YU2RMK HF  
HG6KVB/p KH  
YU3ACA/3 HF

YU4-Contest je bio prvi UHF contest koji smo radili. Urađeno je 23 QSO sa najboljim DX od 395 km. Inače na 432 MHz smo QRV tek nešto više od 2 meseca. Nadamo se da će u idućim takmičenjima više korespondenata okretati antenu prema Novom Sadu.

POZDRAV OD VHF/UHF EKIPE YU7AJH !

73 VOJA /YU7QRC/

YU 10YD/1 u VHF con.I reg. sa(KE7Ød)  
via TROPO, veze preko 500 km.

YU 3DXU/3	HG58g	YU 3EKL/3	HG45f
2EZA/2	IG61c	3DKR/3	GG7Øc
3DZZ/3	GG59f	OK 7ZZ/p	II19a
3ZV	HG3Ød	YU 2SWC/2	HF29h
3DDE/3	HG61c	3ACA/3	HF25c
3EW/3	IG12f	OK 3KJF/p	II57h
OELUHB/4	IH22j	OE 1RLC/6	HH5Øe
HG 1KYY	IH53h	OE 1BCW/3	II71d
YU 3EHI	HG45b	YU 3DBC	IG22a
HG 1YA	IH63b	3POP/3	Ø HG47c

73, GL Joca, YU 10K (exYU1 OYD)

# YU2BOP u YU1 kontestu JF14c

Nakon dužeg vremena YU2BOP je ponovo aktivan na 144MHz i 432MHz. U kontestu se radilo sa lokacije Banovo Brdo i urađeno je ukupno 378 veza na 144MHz i 34 veze na 432MHz. Moramo da pomenemo da su nakon dužeg vremena aktivne i SP stanice, tako da smo radili i SP6AZT/6. Rađeno je 47 OK stanica, DL stanice i UT5IL koji je preneo da ima dosta aktivnih stanica i iz tog smera, međutim mi smo uradili samo njega. Koristili smo uređaje TS780, PA 250W 40X250 i Tanna 1601, a na 432MHz TS700 QRO 80W i antena DL6WU 22el.

73 Buda YU1PBC

# YULEX u YU1 C

OK1KTL/p LJ 627 I3FRZ GF 653 I3LDP/4 FE 706 OK1KHI/p HK 757  
OK2KZR/p LJ 615 I4PPH GE 659 I4VOS/4 FE 728 OK1KRG/p HK 776  
I4KLY/4 GD 677 I3EVK GG 654 OK1ATQ HK 719 Rađeno je iz fiksnog QTH  
I4XCC GD 638 I3LDS FF 705 OK3OG/p GI 726 KEL3j sa FT221R, PA sa  
QRP/4 i dve 12el NBS jagice. Urađeno je 277 QSO, prosečno 261km/QSOu.  
73 Drago

# MALI OGLASI

PRODAJEM 2 M FM pojačale VHF Injnering, 1 do 4W ulaz-20 do 30W izlaz. Autenacke preklapanje prijem-predaja. Napajanje 12V. Cena 7000din. Miki Bežević, Bex 12, 85340 Herceg Novi tel(082) 43141

PRODAJEM komplet: GPA3, W2000, SWR3, TVI filter, DRAKE TR4-C, mikrefen, el. taster ETM-3. Lazar Perišić N. Fronta 14 21000 Novi Sad

KUPUJEM hitno UKV primopredajnik za opseg 144 MHz sa FM/SSB/CW vrstom rada (FT 480R, FT290E, FT225RD) ili slično. Ujedno kupujem ZX 81 1Kbyt ili 16 Kbyt. Brada Jožef Bajmočka 18, 24220 Čantavir

KUPUJEM uređaj firme TRIO KENWOOD TS-510, TS-515 ili TS-520 ili YAESU FT-200.

IZRADJUJEM nosače antena i podupirače petlji za N6NB EME antenski sistem za 144 MHz prema YU VHF-UHF biltenu 1/83. Ponude slati na: Dragiša M. Živković-YU1YT, k.b.197, Mali Izvor tel. 019-62199 od 20-22 h.

PRODAJEM UKV primopredajnik KENWOOD TR-9000. Milan Mahorič YU3UXW Placar 17a, 62253 Destrnik Slovenija. Tel. na poslu: 062-32321/2171

# SATELITI



## TELEMETRIJA RS SERIJE SATELITA

Koristeći časopis "RADIO REF" broj 3/82., pokušaću da dam prevod značenja telemetrijskih podataka koje emituju sateliti iz serije RS (3, 4, 5, 6, 7 i 8). Podaci su svrstani u pet "kanala" od kojih je kanal 3 za sada neidentifikovan, odnosno nema tumačenja šta označavaju signali sa satelita.

Osim prvog kanal svi ostali su sa prefiksom iza identifikacije satelita. Kod ovih kanala se upotrebljavaju po dva sleva. Treba obratiti pažnju kod slušanja radio fara na prefikse "I", "M", "A", i "N" koji označavaju da transponder NE RADI. Sleva "S", "U", "R" i "W" označavaju da transponder RADI. Ove je možda nevažne kod RS 6 i RS 8, za koje znamo da transponderi rade, Ali bilo je (i biće) uključivanja RS 4 i RS 7 i njihovih transpondera u rad, pa nije na odmet i ove stvari znati.

KANAL 1. bez prefiksa  
K izlazna snaga (mW)  
D napon izvora napajanja (V)  
O struja punjenja (mA)  
G kalibracija  
U nepoznato  
S temperatura regulatora (C°)  
W temperatura PA stepena (S°)

0,2 x N = izlazna snaga transpondera  
0,2 x N  
20 x (100-N)

N = T  
N = T (PA stepen sa 10 metra)

KANAL 2 prefiks I i S  
K kao kanal 1  
D kalibracija  
O izlazna snaga radio fara (mW)  
G osjetljivost transpondera (dB)  
U S metar prvog prijemnika  
S S metar robota  
W S metar servisnog prijemnika

I transponder NE RADI, S radi

0,2 x N<sup>2</sup> = HF izlaz radio fara  
N = - dB  
0,1 x (N-10) vrednost u S jedinicama  
0,1 x (N-10) vrednost u S jedinicama  
0,1 x (N-10) vrednost u S jedinicama

KANAL 3 prefiks N i R  
K kao predhodni kanal  
D nepoznato  
O nepoznato  
G nepoznato  
U nepoznato  
S nepoznato  
W nepoznato

N = transp. NE RADI; R = radi

KANAL 4 prefiks A i U  
K kao predhodni kanal  
D linija 9 V transpondera  
O linija 7,5 V transpondera  
G Prvi regulator 9 V  
U Prvi regulator 7,5 V  
S Drugi regulator 9 V  
W Drugi regulator 7,5 V

A = transpon NE RADI; U = radi

napen u voltima 0,1 x N  
napen u voltima 0,1 x N  
napen u voltima 0,1 x N  
napen u voltima 0,1 x N  
napen u voltima 0,1 x N  
napen u voltima 0,1 x N

KANAL 5 prefiks M i W  
K kao predhodni kanal  
D izveštaj sa kontrolni centar  
O snaga disipacije (W)  
G ulazna snaga robeta (mW)  
U snaga u servisnom kanalu (mW)  
S osjetljivost robeta  
W osjetljivost servisnog prijemnika

M = transpon NE RADI; W = radi  
N = broj održanih QSO-a sa robotom  
N x 0,1  
N x 20  
N x 20  
N = - dB  
N = - dB

N označava broj koji se emituje sa satelita posle jednog odnosno dva sle-va. Na primer "AS 91" znači da se daje četvrti kanal, transponder RADI, drugi regul napon 9 V 0,1 x 91 = 9,1 V

Prema "RADIO REF" broj 3/82 YU 100

## NOVI PODACI ZA SATELITSKE ORBITE

Za isналаženje orbita satelita i njihovih longituda, a prema napisima u brojevima 1 i 2/83., evo svežih referentnih podataka sa dan 30. april 1983.

satelit	GMT(broj)	GMT čas	long	satelit	GMT(broj)	GMT čas	long
Oscar 8	0,06361	01,31	105,3	RS 5	0,07747	01,51	240,2
UO 9	0,00840	00,11	134,5	RS 6	0,03052	00,43	227,7
RS 3	0,01940	00,27	224,8	RS 7	0,06375	01,31	237,1
RS 4	0,06895	01,39	238,0	RS 8	0,03965	00,54	225,5

Radi bolje tačnosti poželjno je koristiti "svežije" podatke te ih stoga i šaljem kako bi bili na raspolaganju čitaocima BILIKEN. Mada sam primao nekoliko pisma, voleo bih da se oni koji koriste BILIKEN, jave njemu sa primedbama, kritikama kao i eventualnim uspesima u radu preko satelita.

73 via satelit  
YU 100 Slavko

## "Kosmos 83"-Prve takmičenje preko satelita

Povodom Dana kosmonautike Centralni radio klub SSSR je organizovao kontest preko amaterskih satelita, koji je bio održan 10.4.1983 od 00.00 do 24.00 UT.

Pravo učešća na takmičenju su imali svi amateri sveta, a računale su se veze rađene Al, A3j i nešovito. Ista stanica se mogla raditi i više puta, a time da veze budu održane u rasnim orbitama. Učesnici takmičenja su izmenjivali kontrolni broj, EST ili RS i broj oblasti (sovjetski takmičari) a ostali samo EST/RS i redni broj počevši od 001 koji se nastavljao sve vreme takmičenja. Obračun poena:

-svaka veza 1 poen  
-svaki korespondent 5 poena  
-svaka oblast SSSR 10 poena

SWL amateri su bili dužni da prime pozivni znak i kontrolni broj stanice. Poeni za SWL amatere su se računali iste kao i za predajne. Adresa za slanje dnevnika: je "Kosmos 83", p.o. box 88, Moskva, SSSR

info Ivan YULOFQ

## FAROV

U Beogradu (KK13c) je u više navrata slušan radio far DE9WU sa vrlo dobrim signalom. Far emituje peraku na 10142kHz:

-DE9WU Beacon QTH Herden DM37g poe rpta te KK2EF i i i....

Ivan YULOFQ

Dragi drugovi,

RADIO KLUB "ĐERDAP"  
Kladovo

Pošto smo pročitali u broju 1, biltena od ove godine, da će te proširiti rang listu, rešili smo da se javimo kako bi i mi mogli biti registrovani.

Znak našeg kluba je YU1AHX i radimo iz polja LE.

Za sada imamo uradjenih 30 polja i to: JD, JE, JF, JG, JH, JJ, KB, KC, KD, KE, KF, KH, KI, KJ, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, MB, MC, MD, ME, MF, NC, ND, NE, i NF.

Uradjenih zemalja imamo 5 i to: YO, LZ, HG, OK, i YU. Najveći QRB radjen Tropo je 550 km. Preko Es,MS i Aurore nemamo radjenih veza.

Svi ovi rezultati, koji nisu baš veliki, postignuti su u contestima Tesla memorijsal '80 i '82 godine. To su za sada jedine aktivnosti našeg kluba na UKT polju. Ove godine takodje se spremamo za contest Tesla memorijsal. Najverovatnije ćemo raditi sa LE22d, odakle smo do sada i radili.

U nadi da ćete nam izići u susret i uvrstiti nas u rang listu, srdačno vas pozdravljamo i želimo vam dalji uspeh u radu.

## takmičenja

## REZULTATI "KUMULATIVNOG KONTESTA" 1982-1983 godine

KATEGORIJA: MULTI OP	QTH	NO. QSO 2m + 0.7m	POINTS
1. YU3TQL	IG42f	5.042	28.293
2. YU2SBL	IF47e-IF59j	4.197	26.618
3. YU2BIJ	HF19j	2.691+29	415+16.458=16.873
4. YU2CGK	IF69g	1.976	16.475
5. YU2CRS	JF61f	1.702	16.069
6. YU3DKR	HG62j-GG70b	2.318	14.233
7. YU2CVW	HF48b	924	4.676

## KATEGORIJA: SINGL OP

1. YU2SKU	HF20c	2.944	15.567
2. YU2SHZ	HF20d	2.518	14.527
3. YU2RUD	HF20c	2.687	13.992
4. YU1NAL/X	KE13g	1.396+113	12.9+8+995=13.903
5. YU1PLM	JE60e	2.101	11.707
6. YU3HJI	HG64d	1.303+120	7.751+2.390=10.141
7. YU1NCM/Y	KE13g	725+40	6.897
8. YU2SUN	HF20d	1.116	6.198
9. YU7MDA	KE01a	1.048	5.926
10. YU3HSE	HF16c	?	5.517
11. YU2SPB	IF47g	901	5.498
12. YU2LDR	HF48j	360	5.290
13. YU2LCW	IF42b	736+50	4.720+420=5.140
14. YU2SXY	HF48b	915	4.900
15. YU3TSK	HF08c	497	2.881
16. YU7OQC	KF42d	?	728
17. YU2REY	HF20c	36	54

SEKRETAR VHF UHF SHF KOMISIJE  
Zlatimir R. Maljica YU1MHG

## SECTION 2 MULTI 144 MHz

1.-YU 4 FYZ/4	IE 59 f	C M	614	226.568
2.-YU 4 GJK/4	JE 53 e	C M	523	205.497
3.-YU 2 CHY/2	HF 55 f	C M	645	201.574
4.-YU 9 W	KF 68 f	C M	496	194.176
5.-YU 4AVE/4	JE 35 e	C M	529	186.299
6.-YU 3 CAS	HG 55 f	C M	591	165.924
7.-YU 7 KWX/7	JF 70 f	C M	431	164.263
8.-YU 2 CWZ/2	HE 19 d	C M	488	163.234
9.-YU 2 ARS/2	HE 15 e	C M	516	157.472
10.-YU 3 BOF/3	HG 47 c	C M	569	152.659
11.-YU 2 OK/2	JF 36 f	P M	472	151.771
12.-YU 3 UUG/2	HF 43 c	P M	503	146.560
13.-YU 2 CBI/2	ID 56 h	C M	319	143.569
14.-YU 4 RMI/4	JE 35 b	C M	405	140.096
15.-YU 5 FAA/5	KB 05 f	C M	226	135.908
16.-YU 2 CEV/2	IG 65 g	C M	485	133.995
17.-YU 1 OEH/2	IF 48 j	P M	482	130.475
18.-YU 3 CTS/3	GF 40 d	C M	432	129.523
19.-YU 3 HAL/3	HG 45 f	C M	461	120.372
20.-YU 3 DBC	IG 22 a	C M	427	121.716
21.-YU 3 ESI/3	HG 44 b	C M	461	116.828
22.-YU 3 LHR/3	GG 70 c	C M	400	114.352
23.-YU 6 VHF/6	JC 45 f	C M	249	113.289
24.-YU 1 PTH	KE 47 g	P M	291	109.629
25.-YU 2 ALI/2	ID 54 f	C M	259	103.723
26.-YU 2 CDS	JF 61 f	C M	334	102.947
27.-YU 3 TUX/3	HG 72 f	P M	371	96.863
28.-YU 3 ABL/3	HF 21 j	C M	331	90.518
29.-YU 3 DZZ/3	GG 59 f	C M	346	89.504
30.-YU 2 BSI/2	HF 17 c	C M	338	88.428
31.-YU 2 CAW	JF 33 d	C M	294	76.180
32.-YU 2 CRS	JF 61 f	C M	245	71.440
33.-YU 7 BEO/7	LF 77 b	C M	214	70.274
34.-YU 3 DRL/3	GG 58 f	C M	264	68.147
35.-YU 3 DAF/3	GG 70 h	C M	319	65.835
36.-YU 3 DXU/3	HG 58 g	C M	304	64.158
37.-YU 3 LUV	HG 76 a	C M	319	60.938
38.-YU 3 TSB	HF 03 M	P M	250	58.991
39.-YU 1 EGH/1	KE 39 h	C M	151	53.107
40.-YU 5 CEE/5	KA 06 d	C M	105	52.000
41.-YU 1 AFS	KE 13 j	C M	182	47.163
42.-YU 3 UPB	IG 22 f	C M	191	39.330
43.-YU 3 DRA/3	HF 07 f	C M	181	33.355
44.-YU 2 CCU/2	IF 56 a	C M	222	31.696
45.-YU 3 DER	HF 02 c	C M	157	30.698
46.-YU 5 FEE/5	KA 09 a	C M	62	28.118
47.-YU 3 DSK/3	GF 19 c	C M	146	26.249
48.-YU 2 CKL	HD 30 a	C M	23	6.209

## SECTION 1 SINGLE 144 MHz

1.-YU 4 CF/4	IE 05 b	P S	604	188.998
2.-YU 3 EW/3	IG 12 f	P S	462	140.027
3.-YU 1 IW	KE 36 b	P S	361	137.166
4.-YU 2 EG	JF 34 j	P S	319	92.091
5.-YU 1 UM	KE 36 b	P S	256	91.346
6.-YU 2 SAF	IF 05 f	P S	357	83.838
7.-YU 2 JL	HD 30 a	P S	242	83.481
8.-YU 3 OV	HG 39 g	P S	252	68.897
9.-YU 3 HMF/3	IG 32 f	P S	262	60.957

10.-YU 4 WEU	IE 17 f	P S	190	58.470
11.-YU 1 POA	KE 24 j	P S	189	57.833
12.-YU 2 SHB	HF 10 d	P S	293	49.917
13.-YU 7 DX	JF 70 a	P S	156	45.077
14.-YU 3 HAQ/3	HF 08 g	P S	186	33.923
15.-YU 1 OJO	KE 25 e	P S	92	33.870
16.-YU 2 RPI/2	IF 56 a	P S	234	33.381
17.-YU 2 RCY/2	IF 25 b	P S	153	31.639
18.-4 N 4 VIP	JD 12 c	P S	90	30.540
19.-YU 2 WCL	JF 34 j	P S	121	29.896
20.-YU 3 TRG	EG 73 d	P S	112	29.382
21.-YU 4 OL	IF 67 f	P S	153	29.065
22.-YU 3 FIZ	IG 31 h	P S	126	28.203
23.-YU 3 TRC	HG 64 f	P S	135	23.575
24.-YU 3 AT	HG 75 e	P S	131	23.401
25.-YU 3 TTI	HG 58 h	P S	113	20.624
26.-YU 3 LT	GF 39 d	P S	99	18.260
27.-YU 1 CYD	KE 70 d	P S	41	17.307
28.-YU 2 GE	HF 20 c	P S	130	17.305
29.-YU 2 SVF	GE 20 a	P S	75	17.226
30.-4 N 4 DX	JD 12 c	P S	54	16.390
31.-YU 3 HLE	EG 64 h	P S	55	15.956
32.-YU 2 APP	IF 45 e	P S	141	14.135
33.-YU 2 SUR	HF 20 d	P S	75	14.123
34.-4 N 4 DN	JD 13 h	P S	90	12.873
35.-YU 5 EF	KB 08 h	P S	32	12.406
36.-YU 3 ESE	HF 16 c	P S	90	12.141
37.-YU 1 QGS	KE 70 d	P S	26	11.208
38.-YU 6 ZAH	JC 47 h	P S	26	8.922
39.-YU 2 RIZ/2	GE 63 f	P S	33	8.033
40.-YU 2 REY	IF 01 f	P S	40	7.827
41.-YU 3 UNK	GF 69 c	P S	23	4.826
42.-YU 3 JS	GF 39 f	P S	21.-	4.271
43.-YU 7 KDZ	JF 09 h	P S	10	1.428

CHUCKLOG: YU 3 TGI, YU 2 RIB, YU 7 PFE, YU 3 HCX

SECTION SUL  
1.-YU 1 RS 901

30.194

Centralni radio klub Čehoslovačke organizuje takmičenje za radio-amatere koji su mlađji od 18 godina u trenutku održavanja ovog kontesta, nazvano YOUNG OPERATOR'S FIELD DAY.

Vreme održavanja: Od 10.00 GMT do 13.00 GMT, 02.07.1983.

Kategorije: samo portabl QTH:

1. 144 MHz, maksimalna izlazna snaga 25W, bilo koje napajanje
2. 432 MHz, maksimalna izlazna snaga 5W, potpuno tranzistorizovani uređaj napajan iz hemijskih ili sunčanih izvora napajanja.

Izmene: U toku kontesta razmenjuje se RS ili RST raport plus redni broj veze počevši prvu vezu s 001 i QTH lokator. Veze ostvarene preko aktivnih repetitora ne važe.

Poeni: Svaki kilometar QRB-a računa se jedan poen.

Dnevnik: U takmičenju se koristi poseban dnevnik za svaki opseg. Dnevnik mora sadržavati sve neophodne podatke (uključujući i tačan datum rođenja operatora), ukupan zbir poena i standardnu izjavu o pridržavanju pravila o učestvovanju u takmičenju. Dnevnik mora biti poslani najkasnije do 18. jula 1983. godine. Adresa za slanje dnevnika je: Central Radio Club of Czechoslovakia, Vlnita 33, 14700 Praha 4, Czechoslovakia.

## diplome

Izveštavam zainteresovane koji žele da svoj PPS okite sa novim diplomama za dvometerski opseg, a na osnovu raspisa koji je uputio menadžer VRZA (Vereniging van radio zendamateurs) iz Holandije, da su aktuelne sledeće diplome:

### VHF - 50 certificate

Potrebno je održati veze sa 25 stanica na rastojanju većem od 40 km kao i 25 stanica na rastojanju većem od 400 km. (Misli se na rastojanje od stanice koja osvaja diplomu.)

### WORKED PREFIXES VHF CERTIFICATE WPFV

Potrebno je održati veze sa 30 različitih prefikse. Nalepnice se dodeljuju za 50, 75, 100 i 150 različitih prefikse. Važe veze posle 28 februara 1975 godine.

### LOCATOR AWARD

Potrebno je održati veze na VHF/UHF opsegu sa različitim QRA lokatorima u Evropi. Računaju se prva dva slova lokatora. Osnovna (basic) diploma se dobija za 8 različitih lokatora, a nalepnice se dodeljuju za 25, 50 .... 200 različitih lokatora.

Za VRZA diplome upućuje se pismeni zahtev na adresu:

- VRZA Certificate Manager, PO Box 190, 9700 AD Groningen, Holland, ili na adresu,
- VRZA Certificate Manager, PO Box 912, 2665 ZX Bleiswijk, Holland

Pismeni zahtev treba da sadrži:

- naziv kontaktne stanice, datum, band, modulacija, RS(T), a za diplomu VHF-50 i diplomu LOCATOR potrebno je još upisati QTH i QRA lokator kontaktne stanice,
- pozivne znake stanica srediti po alfabetskom redu,
- cena (pojedinačna) diplome je 2 usa dolera, ili 6 irc kupona,
- cena (pojedinačna) nalepnice je 1 irc kupon

NAPOMENA: Veze ostvarene preko repetitora, Oskara i sličnih "pomagala" ne važe za VHF/UHF diplome.

Uz zahtev ne treba slati QSL karte, već samo zahtev (CGR listu) overen od dva radioamatera (ili pak overu od strane radio kluba).

Info: Slaven, YU2SUH i Cece, YU7MCC

14.05.83

## YU RANG LISTA

YU10AM

144 MHz							
Nr.	CALL	QRA	QTH	Z	Tr	ES	MS
1.	YU1EU	KE	301	46	1680	2435	2200
2.	YU2IQ	HE	299	51	1210	3292	1955
3.	YU3ES	GF	276	47	1361	2358	2074
4.	YU3ZV	HG	269	42	1578	2376	2065
5.	YU1EV	KE	259	46	1740	2440	2235
6.	YU7EW	KF	250	43	1578	2425	1930
7.	YU2CCB	IF	246	38	1543	2685	2043
8.	YU7BCX	KF	242	41	1868	2425	1956
9.	YU3CAB	HG	225	43	1463	3356	2165
10.	YU2KDE	JF	209	36	1731	2196	2074
11.	YU2EZA	IG	191	37	1416	2003	2084
12.	YU3USB	HG	191	37	1535	2081	1476
13.	YU2DG	JF	183	35	1920	2208	1789
14.	YU2JL	HD	180	35	1156	2108	2019
15.	YU2CBM	ID	172	34	1092	2112	1709
16.	YU2RGK	HF	160	34	1382	2402	1817
17.	YU1NDL	JE	151	30	1462	2192	1716
18.	YU1AWW	KE	150	22	1267	2432	1842
19.	YU4EDO	JF	146	33	1612	1305	2532
20.	YU1OAM	KE	141	31	1402	2024	1345
21.	YU1BB	KE	136	31	1536	2380	2015
22.	YU1ADN	KD	134	29	1820	1730	1920
23.	YU1IW	KE	134	24	1130	1885	1790
24.	YU1ICD	JE	131	24	1294	2269	1790
25.	YU2RQK	HF	129	26	1177	3301	1454
26.	YU7QDM	KF	125	26	1183	2493	1183
27.	YU4BMN	JE	123	26	1372	2092	1076
28.	YU7AA	JF	123	23	850	1950	2000
29.	YU7MAU	JF	122	27	7777	---	---
30.	YU7AZ	JF	117	24	943	2376	1642
31.	YU7AOP	KF	117	25	1338	1956	1626
32.	YU1OHK	KE	113	25	1650	2460	---
33.	YU4VIP	JD	112	24	1870	1975	412
34.	YU1MS	KE	106	25	760	2375	1745
35.	YU7OQC	KF	106	24	1183	2042	1669
36.	YU3OV	HG	105	26	1224	2228	---
37.	YU7PEY	KF	103	24	1592	2027	1512
38.	YU3HI	IG	101	20	936	2262	918
39.	YU1FU	KE	100	23	1440	2082	---
40.	YU1AW	KE	99	29	845	2225	1350
41.	YU2CKL	HD	98	23	702	1733	1421
42.	YU2RKY	ID	98	22	1050	1551	---
43.	YU2CBE	IG	97	23	1216	1985	1638
44.	YU2DI	JF	95	25	1722	1935	1546
45.	YU2MM	IF	95	25	1595	2100	1145
46.	YU1BEF	KE	95	17	1536	2380	---
47.	YU1POA	KE	94	23	1746	2380	7777
48.	YU1OPQ	KE	93	21	858	2225	---
49.	YU1OFI	KE	93	20	1130	1885	---
50.	YU7QCA	JF	93	19	595	1780	7777
51.	YU1ONO	KE	91	20	1376	2287	1697
52.	YU2OM	JF	88	25	1276	1659	---
53.	YU2FF	HF	85	21	1520	2125	---
54.	YU3T2T	HG	85	19	991	1407	---
55.	YU3UKM	IG	85	17	820	2100	1020
56.	YU3HCX	HG	82	20	1076	1927	971
57.	YU4GJK	JF	82	14	939	1980	---
58.	YU1UM	KE	81	17	980	1986	---
59.	YU3UAB	HG	78	77	824	---	---
60.	YU1VM	JF	77	21	868	2132	1388

432 MHz							
Nr.	CALL	QRA	QTH	Z	Tr	ES	MS
1.	YU2RGC	HF	87	21	777	---	---
2.	YU1AW	KE	57	28	485	---	---
3.	YU1EV	KE	52	13	773	---	---
4.	YU3CAB	HG	49	10	684	---	---
5.	YU3APR/2	HE	48	77	1044	---	---
6.	YU2IQ	HE	45	8	686	---	---
7.	YU3USB/3	GG	42	6	632	---	---
8.	YU2MM	IF	37	8	520	---	---
9.	YU2DG	JF	35	9	522	---	---
10.	YU3HI	IG	33	11	594	---	---
11.	YU7BCD/2	HE	33	8	1088	---	---
12.	YU3UAB/3	HF	32	7	603	---	---
13.	YU7AZ	JF	31	8	773	---	---
14.	YU3UXO/3	HG	31	5	614	---	---
15.	YU2FF/2	HE	31	5	614	---	---
16.	YU3EOP	HG	30	11	759	---	---
17.	YU2FJ	IG	30	7	580	---	---
18.	YU3T2T/3	HG	29	7	716	---	---
19.	YU3USB	HG	29	6	470	---	---
20.	YU1AWW	KE	28	8	806	---	---
21.	YU1EU	KE	28	7	760	---	---
22.	YU2RKY	ID	28	5	615	---	---
23.	YU3USB/2	HE	28	3	613	---	---
24.	YU3TEY	GG	27	4	614	---	---
25.	YU2DI	JF	26	9	470	---	---
26.	YU3APR/3	HF	25	7	777	---	---
27.	YU3TRC	HG	24	6	519	---	---
28.	YU3HI/3	GG	22	7	554	---	---
29.	YU2FF	HF	22	5	474	---	---
30.	YU4ALM	JD	22	5	777	---	---
31.	YU4GJK	JE	21	5	464	---	---
32.	YU2NX	IF	19	5	505	---	---
33.	YU1NAL/x	KE	19	5	498	---	---
34.	YU2LDR/2	HF	19	4	430	---	---
35.	YU4VMB	JD	19	4	777	---	---
36.	YU3HI/3	HG	18	8	450	---	---
37.	YU2JL	HD	18	2	413	---	---
38.	YU2RYX	HE	17	5	483	---	---
39.	YU3DRA/3	IG	17	5	417	---	---
40.	YU2ROE/2	IF	16	5	640	---	---
41.	YU3HI/2	HE	16	5	530	---	---
42.	YU6ZAH/6	JC	15	4	665	---	---
43.	YU1OFQ	KE	15	4	505	---	---
44.	YU2RQK	HF	15	4	367	---	---
45.	YU3DAN	GF	12	3	454	---	---
46.	YU7AJH	JF	8	2	777	---	---

1296 MHz							
Nr.	CALL	QRA	QTH	Z	Tr	ES	MS
1.	YU3APR/2	HE	14	7	558	---	---
2.	YU2RKY	ID	8	2	468	---	---
3.	YU3ABL/3	HF	8	2	392	---	---
4.	YU2IQ	HE	8	2	325	---	---
5.	YU3APR/3	HF	8	7	777	---	---
6.	YU2RGC	HF	7	6	356	---	---
7.	YU3UAB/3	HF	7	2	315	---	---
8.	YU2BST	HE	6	2	325	---	---
9.	YU1AW	KE	5	8	26	---	---
10.	YU3HI	IG	5	4	411	---	---
11.	YU7BCD/2	HE	5	3	270	---	---
12.	YU2CBM/2	IC	3	7	528	---	---
13.	YU1EV	KE	2	1	356	---	---

Nr.	CALL	QRA	QTH	Z	Tr	ES	MS	A
61.	YU3UXW	HG	76	14	1206	1851	900	936
62.	YU7AJH	JF	74	20	7777	---	---	---
63.	YU2CNZ	HF	74	17	1342	---	---	---
64.	YU7FWX	JF	72	17	714	2050	---	1225
65.	YU1ONB	KE	69	16	720	1700	7777	---
66.	YU3UAB/3	HF	68	77	777	---	---	---
67.	YU2FJ	IG	65	18	790	2359	---	---
68.	YU2CGJ	JF	62	14	762	2089	---	---
69.	YU3UXO/3	HG	62	12	817	---	---	---
70.	YU1WA	KE	61	17	1255	1808	---	---
71.	YU4OM	IF	61	8	880	---	---	---
72.	YU3DAN	GF	60	12	766	---	---	---
73.	YU3TEY	HG	60	10	745	1510	---	---
74.	YU2REX	HF	60	9	630	---	---	---
75.	YU1AEX	LE	30	5	550	---	---	---
76.	YU4WAM	JE	23	5	645	---	---	---

ŠALJITE PODATKE ZA RANG LISTU  
na adresu:

SRJ, P.O. BOX 48, 11001 BEOGRAD

(za VHF UHF Bilten)

Nr.	CALL	QRA	QTH	Z	Tr
14.	YU1EU	KE	2	1	90
15.	YU1AWW	KE	1	1	31
16.	YU1BB	KE	1	1	5
17.	YU1OFQ	KE	1	1	5
18.	YU1ONB	KE	1	1	5

10 GHz					
Nr.	CALL	QRA	QTH	Z	Tr
1.	YU3JN	GF	13	3	563
2.	YU3URI	HG	10	3	379
3.	YU3TAL	HF	9	3	322
4.	YU3APR/2	HE	9	2	390
5.	YU3UJF	GF	8	3	777
6.	YU3ABL/3	HF	8	2	315
7.	YU2IQ	HE	7	2	340
8.	YU3UAB	HF	6	7	295
9.	YU2SJK	HE	5	2	314
10.	YU1BB	KE	5	1	145
11.	YU1AW	KE	5	1	145
12.	YU1OAM	KE	5	1	145
13.	YU3HI/3	GG	4	2	347
14.	YU2RWC/3	GF	4	2	308
15.	YU3CAB	HG	3	1	176
16.	YU7AU	KE	3	1	88
17.	YU1AWW	KE	1	1	10
18.	YU1OBE	JE	1	1	5
19.	YU1ATA	JE	1	1	5

## YU REKORDI

Es Najdalja veza na 144MHz je YU2IQ-E8AK, 12.7.80 lokatori HE77h-RC49h sa QRB od 3462km. Na rang listi se nalaze prijavljene još veze YU3CAB 3356km i YU2IQ 3292km.

MS Na rang listi YU4EDO ima prijavljenu vezu od 2532km, a do nje je po QRB i veza SM3BIU-YZ8B od 2223km sa ekspedicije u LE lokator.

Aurora Dve najduže veze su YU1EV 1813km i YU3ES 1802km prema rang listi.

EME Na 144MHz veza VK5MC-YU3USB ima oko 15000km, 432MHz ZL3AAD-YU2RGC oko 18000km a na 1296MHz VE7BBG-YU1AW reda 9000km.

Tropo najduže veze na 144MHz su prijavili YU1ADN 1820km, YU4VIP 1870km a tu su i OH2BGD-YULNAJ i YU1POA-OH2TI 1746km. Na 432MHz najdalja je veza u Tesla memorijalu 82 EA3XU-YU7BCD/2 HE47c-BB24d 1088km i u istom takmičenju na 1296MHz DL1ARO/1 iz DF30d sa YU3APR/2 iz HE25c imali su vezu od 558km.

Najdalji "oknut" repetitor, prema Biltenu, ima ex YU7NWN, OKØR R3 1.1.81 u vezi sa OKLKR/p.

FM najdalje veze preko Es su verovatno one koje je uradio YU6ZA 11.6.81 preko repetitora u JY i 424, kao i SM7KEY/m-YU1DGH 9.6.81 od 1700km preko RI u SM. Najdalji simplex FM tropo i Es vezu nismo uspeo da odredim.

TAP veza između EA5AMR i YU7NWN (ZZ47f-KF42f) ima 1868km, a tu su daleke i veze YU3ULM sa EA5NY ZZ, EA5IO ZX, EA7PZ XX, EA1TH YC ali za njih nemam tačne QRB-ove.

SHF najdalja veza je sigurno IW4ABX/7-YU3JN/2 između lokatora IA30c i GE20e sa QRB od 563km, većim od ODX sa 1296MHz.

Ostalo predstavljaju veze za koje nemamo podatke a koje su verovatno vredne pamtjenja su možda veze sa posebnim vrstama rada, kao RTTY, ATV, SSTV itd.

Stoga molim sve amatere koji smatraju da su neke njihove veze YU rekordi na nekom opsegu nekom vrstom rada da pošalju podatke (datum, vreme, vrsta propagacije, mode, tačni QTH ili geografske koordinate, kopija QSL eventualno) a mi ćemo već nekako te podatke svrstati, recimo po tri najduže veze određene vrste, a takođe nepristrasno izračunati na kompjuteru i tačan QRB jednodobraznom metodom za sve veze. Amateri koji su dostavili podatke o ODX QRB za rang listu sada molimo da nam pošalju i ostale podatke o tim vezama, obavezno i tačan QTH ili barem naziv mesta korespondenta.

73 Drago YU1POX