

CQ ZRS



GLASILO ZVEZE RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Letnik V - Številka 5 - Oktober 1994

OLDTIMERJI IN
ZGODOVINA ZRS

QSL INFORMACIJE
IN DX KOLEDAR

REZULTATI TEKMOVANJ
CQ WW SSB 1993
CQ WW CW 1993
S5 JULIJSKO 1994
S5 MARATON 1994

PRAVILA TEKMOVANJ
CQ WW DX
JAPAN INT. DX
ARRL 10M

PRVA SLOVENSKA
ZVEZA 10GHz EME

DVOJNA OSMICA
ZA 1,2 GHz

HIBRIDNI
OJAČEVALNIK ZA 1.2GHz

SATELITI

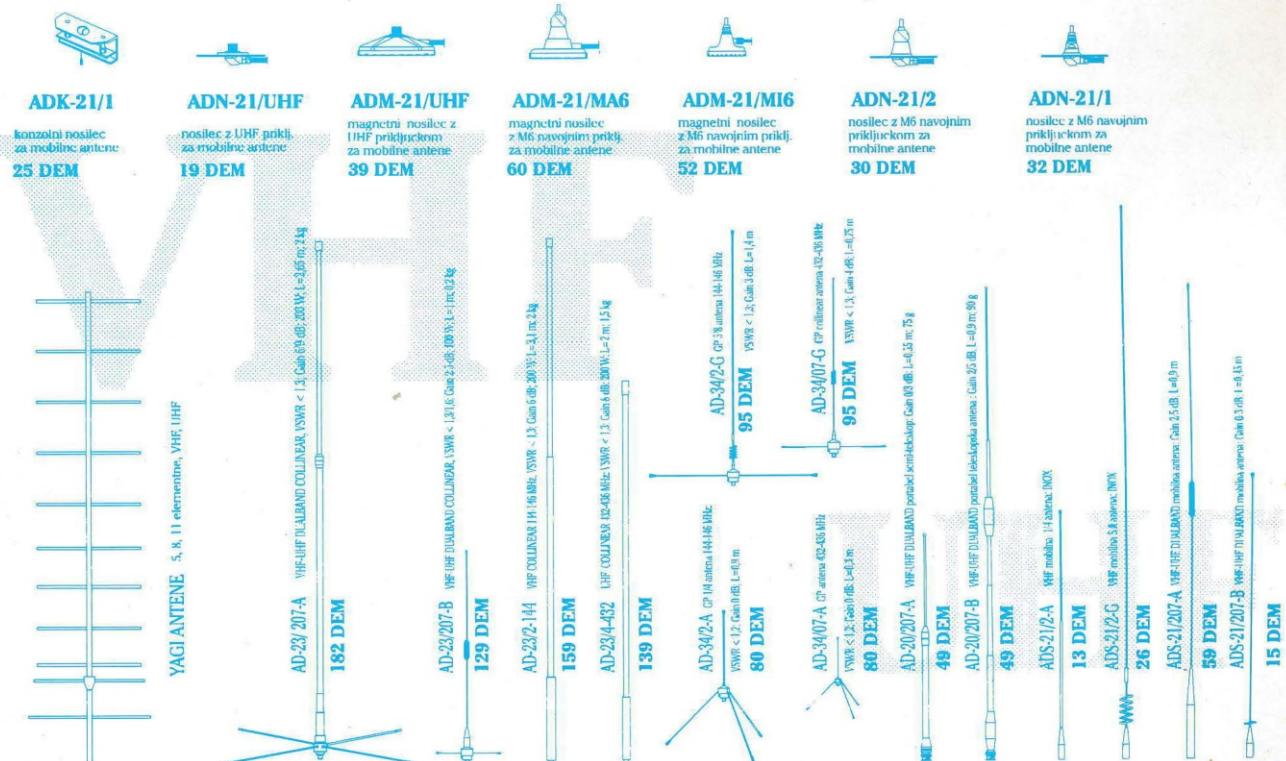
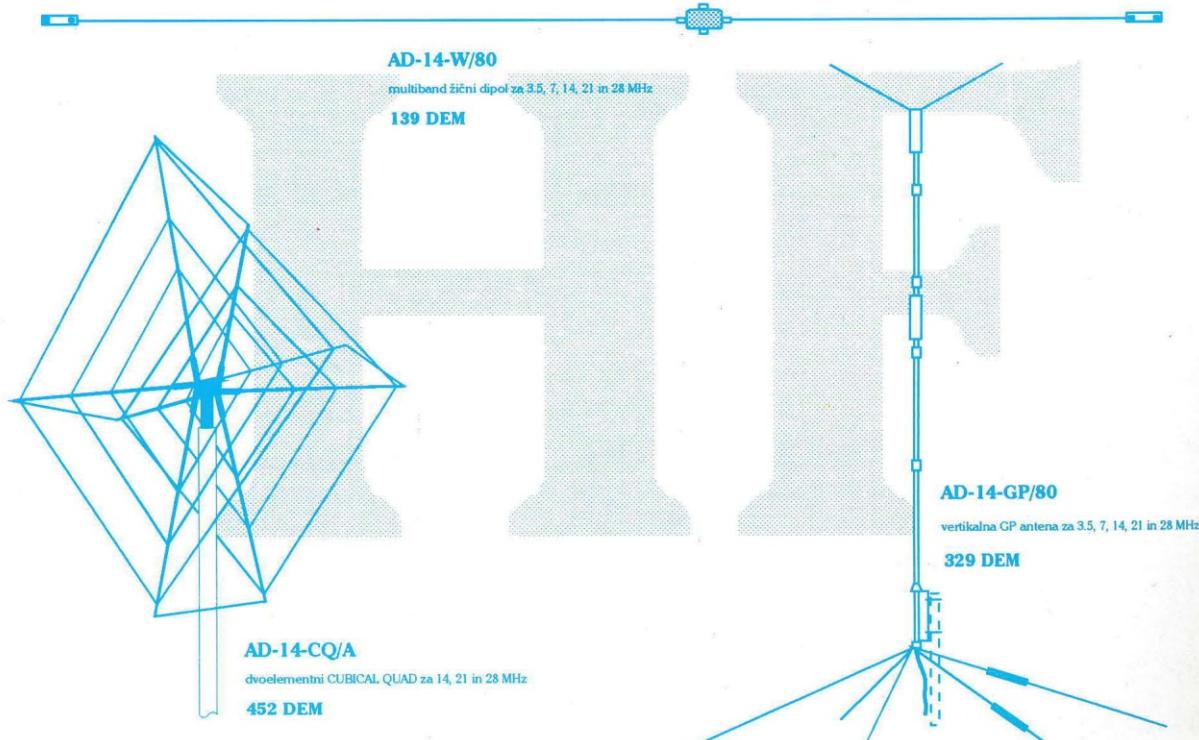
RADIOAMETERSKE
DIPLOME



Tekmovovalna postojanka radiokluba
Nova Gorica - Trstelj, JN65UU

antene za radioamaterje

TRIVAL antene d.o.o., Bakovnik 3, 61241 KAMNIK, SLOVENIJA, tel. 061 814 396 fax. 061 812 294



Vse cene so brez P.D.

**ORGANI KONFERENCE ZRS
MANDAT 1991 -1994**
Predsednik ZRS

Anton Stipanič, S53BH

Podpredsedniki ZRS

Gojmir Blenkuš, S53AW

Jože Vehovc, S51EJ

Janko Kuselj, S51RW

UPRAVNI ODBOR ZRS**Predsednik**

Anton Stipanič, S53BH

Podpredsedniki

Gojmir Blenkuš, S53AW

Jože Vehovc, S51EJ

Janko Kuselj, S51RW

Člani

Brane Cerar, S51UJ

Rado Jurač, S52OT

Jože Martinčič, S57TTT

Slaven Pandol, S57UHO

Aleksander Pipan, S51NP

Vlado Šibila, S51VO

Jože Žgajnar, S51RK

NADZORNI ODBOR ZRS**Predsednik**

Albin Vogrin, S51CF

Člani

Drago Bučar, S52AW

Dušan Cizej, S57LF

Srečko Grošelj, S55ZZ

Ivan Hren, S51ZY

DISCIPLINSKA KOMISIJA ZRS**Predsednik**

Franci Mermal, S51RM

Člani

Jože Kolar, S51IG

Tomaž Krašović, S52KW

Vlado Kužnik, S57KV

Janez Vehar, S52VJ

SEDEŽ ZRS - STROKOVNA SLUŽBA

ZVEZA RADIOAMATERJEV

SLOVENIJE

61000 LJUBLJANA

LEPI POT 6

Telefon/Telefaks: 061 222-459

Žiro račun: 50101-678-51334

Sekretar ZRS

Drago Grabenšek, S59AR

**CQ ZRS - GLASILO ZVEZE
RADIAMATERJEV SLOVENIJE**
Izdaja

ZVEZA RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Ureja

Uredniški odbor CQ ZRS

Računalniški prelom

Grafična priprava za tisk Rudolf, Postojna

Tisk

Tiskarna Lotos, Postojna

Naklada

5200 izvodov

Vsebina

CQ ZRS - ŠTEVILKA 5 - OKTOBER 1994

1. - Oldtimerji in zgodovina ZRS- S53BH	2
2. INFO ZRS / IARU - S59AR	
- Pravočasno se pripravimo na volitve - S52OT	3
- Pisma bralcev	3
- 10. Srečanje oldtimerjev ZRS	3
- Tekmovalna postojanka radiokluba Nova Gorica	4
3. OPERATORSKA TEHNIKA IN DX INFORMACIJE - S59CW	
- QSL informacije	6
- Naslovi QSL managerjev in DX postaj	7
- DXCC novice	10
- DX koledar	11
4. KV TEKMOVANJA - S57DX	
- Koledar tekmovanj	12
- Rezultati tekmovanj:	
CQ WW DX SSB 1993	12
CQ WW DX CW 1993	13
ARRL 10M 1993	14
EA RTTY 1994	15
BARTG HF RTTY 1994	15
- Pravila tekmovanj:	
CQ WW DX	15
JAPAN INTERNATIONAL DX	17
ARRL 10M	18
5. UKV TEKMOVANJA - S57C	
- Koledar tekmovanj	19
- R0 na Mohorju in CTCSS decoder - S57NAZ	19
- EME aktivnost	19
- DX TROPO/FAI/ES	20
- Prva slovenska zveza 10 GHz EME - S56UUU	20
- Rezultati tekmovanj:	
S5 JULIJSKO VHF-UHF-SHF 1994	23
S5 VHF-UHF MARATON 1994	25
6. TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO - S53MV	
- Dvojna osmica za 1.2 Ghz - S53SX	26
- Slikovni ojačevalniki in pretvorniki - S53MV	29
- Navodila za pisanje tehničnih člankov - S53MV	30
7. RADIOAMATERSKA TELEVIZIJA - S51KQ	
- ATV hibridni ojačevalnik za 1.2 Ghz - S52KQ	31
- S50ATV file server BBS - S51KQ	32
- OE - ATV Meeting Linz 1994 - S51KQ	33
8. SATELITI - S53MV	
- Stanje amaterskih in drugih satelitov septembra 1994 - S53MV	35
- Pretvorniki na krovu amaterskega satelita P3D - S53MV	36
9. RADIOAMATERSKE DIPLOME - S53EO	
- Europa/300 Plakette, Cyprus, LU25PX, Luis Trenker, B.I.T., Limberg, 100 de Novice in World de Novice	39
10. OGLASI - "HAM BORZA"	40

UREDNIŠKI ODBOR CQ ZRS

Glavni urednik: Stevo Blažeka, S59CW

Odgovorni urednik: Drago Grabenšek, S59AR

Uredniki rubrik:

Stevo Blažeka - S59CW, Slavko Celarc - S57DX, Drago Grabenšek - S59AR, Mijo Kovačevič, S51KQ, Goran Krajcar - S59PA, Miloš Oblak - S53EO, Iztok Saje - S52D, Matjaž Vidmar - S53MV, Branko Zemljak - S57C in Franci Žankar - 57CT.

*CQ ZRS izhaja kot dvomesecnik. Letna naročnina je za operaterje ZRS vključena v operatorsko kotizacijo ZRS za tekoče leto.**Po mnenju Ministrstva za informiranje štev. 23/35-92 z dne 6. februarja 1992 je CQ ZRS proizvod informativnega značaja iz 13. točke tarifne številke 3. Zakona o prometnem davku (Uradni list RS 4/92), za katerega se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5%.*

OLDTIMERJI IN ZGODOVINA ZRS

Toni Stipanič, S53BH

V Slovenj Gradcu smo se zbrali na desetem (jubilejnem) srečanju oldtimerji, ki že 25 let ali več aktivno delamo kot operaterji na radioamaterskih frekvencah. Prijazni in gostoljubni radioklub iz Slovenj Gradca je na letošnji konferenci ZRS predlagal, da se letošnje srečanje organizira v njihovem kraju, da bi tako dostoожно izrekli priznanje našemu Ivanu Mihevemu, S57FS, ki že pridno pritiska na taster prav od začetka tridesetih let. S57FS ima torej najdaljši operatorski staž v ZRS! Na priložnostni razstavi nam je OM Ivan Mihev pokazal tudi svoje prve aparature, mnoge osvojene diplome in priznanja, ki se jih je v njegovi 60-letni aktivnosti nabralo res kar lepo število. ZRS mu je ob tej priložnosti podelila zlato značko oldtimerja.

Ob tem srečanju smo pomislili tudi na 50-letnico ustanovitve Zveze radioamaterjev Slovenije, ki jo bomo praznovali leta 1996, torej prav kmalu! Treba bo zbrati gradivo, ga pregledati in urediti ter v posebni publikaciji prikazati naše delo, rast in razvoj od prvih začetkov do danes. Za člane-operaterje je še posebej pomembno leto 1950, ko smo prvič legalno začeli vzpostavljati radioamaterske zveze s svetom in tako vstopili v svetovno radioamatersko družino. Imenovati bi morali skupino oldtimerjev, ki bi to obdelala in pripravila pogled na naše delo v preteklem polstoletju. Gre za obsežno in odgovorno nalogu, ki jo moramo seveda dobro opraviti. To je naš dolg do zgodovine in vseh tistih, ki so vložili veliko dela in naporov v rast ZRS, da je danes to, kar je.

Istočasno je to tudi zgodovina radioklubov. Nekateri so že, nekateri pa še bodo, praznovali okrogle obletnice svojega delovanja. Ob tem se izdajajo tudi publikacije, kar je vsekakor pohvalno, čeprav včasih žal pomanjkljivo. Tako je naš znani in uspešni radioklub v taki publikaciji med mednarodnimi uspehi pozabil napisati zmagovalca v Evropskem UKV tekmovanju, ki je, mimogrede povedano, naš edini prvak Evrope v tej disciplini. In to v šestdesetih letih, ko so se uporabljale doma izdelane aparature, ki so tehtale vsaj trikrat toliko kot danes (za podobno moč). Takih podvigov ob pisanku zgodovine ne bi smeli pozabiti. Prepričan sem, da gre za nepoznavanje in nenameren spodrlsjaj, ki pa se lahko ponavlja. Dovolj širok krog anektirancev bi to preprečil in tu lahko oldtimerji še kako pomagajo!

Drugi del naše zgodovine pa je materialen. Danes že odmetavamo opremo japonske proizvodnje iz sedemdesetih let. Istočasno pa tudi v radioklubih in pri oldtimerjih propada stara oprema iz samogradenj in prirejenih trofejnih naprav. Prav bi bilo, da se vse to ohrani in očuva zanamcem. Ali ni bilo lepo videti zbirkzo S57FS? Če je Ivan ne bi ohranil, ne bi imeli predstave, kako je to izgledal takrat, ko so se zaslili prvi CQ-ji iz naše domovine. Tu so še tehnični pripomočki, ki smo jih v naši dolgoletni

radioamaterski praksi izdelali in uporabljali; pa fotografije in drugi materiali, na katere včasih kar pozabimo.

Oldtimerji, pobrskajmo po naših "arhivih" in ohranimo pomembne dokaze bogate zgodovine radiamaterstva v Sloveniji !

Vsem oldtimerjem želim čvrstega zdravja in veliko zadovoljstva ob radijskih postaji - na veselo snidenje na naslednjem srečaju OT! Radioklubu Slovenj Gradec pa zahvala in čestitke za odlično organizacijo srečanja.



Podelitev zlate značke OLDTIMER ZRS
Toni Stipanič, S53BH, predsednik ZRS in nagrajenec Ivan Mihev, S57FS.



Razstava 60-let radioamaterstva Ivana Miheva, S57FS.
Oldtimerji z zanimanjem ogledujejo in debatirajo ...

ZRS**Info... Info... Info...**

Ureja: Drago Grabenšek, S59AR

IARU

PRAVOČASNO SE PRIPRAVIMO NA VOLITVE

Rado Jurač, S52OT

Kako hitro beži čas! Še so žive podobe s konference ZRS v Murski Soboti in že smo na pragu priprav za naslednjo. Odgovornost je toliko večja, ker bomo spomladi 1995 volili nove člane v organe ZRS. Vsi dosedanji dogovori, ki smo jih sklenili na problemski okrogli mizi "Kako naprej?" in na XXII. Konferenci ZRS, veljajo in nam lahko služijo kot usmeritev, kako priti do dobrih kadrovskih rešitev.

V skladu s statutom ZRS bomo volili predsednika ZRS, 11-članski upravni odbor, 5-članski nadzorni odbor in 5-člansko disciplinsko komisijo. Po izkušnjah zadnjih volitev je najbolje, da iščemo takšne kandidate za predsednika ZRS, ki bodo poleg pisne privolitve za kandidaturo, konferenci predložili svoj pogled na delovanje in razvoj radioamaterske organizacije za naslednjo mandatno obdobje (1995-1998) in predlagali sodelavce - člane upravnega odbora. Čeprav nismo uradno sprejeli podrobnih kriterijev za oblikovanje predlogov kandidatov, je komisija za kadrovske priprave na volitve, ki jo je imenoval upravni odbor ZRS, izdelala naslednje usmeritve:

Kandidati za predsednika ZRS naj bi imeli naslednje sposobnosti in lastnosti:

1. strokovnost - solidno poznavanje področij radioamaterske dejavnosti,
2. izobrazba - ustrezen nivo šolske izobrazbe z aktivnim znanjem vsaj enega svetovnega jezika,
3. sposobnost vodenja, organiziranja in zastopanja,
4. splošna komunikativnost,
5. značajske lastnosti odločne, samostojne osebnosti, ki jo odlikujejo poštenost, umirjenost, izkušenost, preudarnost in odprišt za pobude, smisel za demokratičen način vodenja ter sposobnost vsklajevanja različnih interesov.

Poleg naštetege pa naj bi bil kandidat za predsednika ZRS predvsem osebnost, ki uživa ugled med radioamaterji.

Kljub temu, da gre v proceduralnem smislu za veliko podobnost z volitvami v državne organe, pa je potrebno poudariti, da gre za bistveno vsebinsko razliko. V skladu z mednarodnimi načeli radioamaterstva se moramo v volilnem postopku odreči političnim interesom, kar je tudi zapisano v statutu

ZRS. Tekmovalnost, ki je tako ali drugače pretkana v vsakem izmed nas, bo lahko privedla do volitev z več kandidatimi. Vendar ne bo nič manj demokratično, če bomo na konferenci volili samo enega kandidata, če bo to oseba, ki bo imela naklonjenost večine.

Po določilih statuta ZRS vodi priprave na volitev v organe ZRS upravni odbor ZRS, ki izvede postopek evidentiranja možnih kandidatov v organih ZRS in radioklubih. Scenarij predvolilnih priprav in opravil pa bi bil naslednji:

1. Predloge kandidatov za predsednika ZRS zbira upravni odbor ZRS do 30. novembra 1994.
2. Kandidati bodo do 20. decembra 1994 dostavili upravnemu doboru ZRS svoj predlog usmeritve dela za naslednje mandatno obdobje in predlog sodelavcev - kandidatov za člane upravnega odbora ZRS.
3. Z vabili na XXII. Konferenco ZRS bodo radioklubi in drugi udeleženci konference prejeli kandidatno listo s programi in predlogi kandidatov za člane upravnega odbora.

Kandidata za predsednika ZRS lahko predlaga vsak član ZRS, vendar mora svoj predlog posredovati radioklubu, ki kot član volilne konference lahko nastopi kot uradni predlagatelj. Poleg radioklubov lahko kot predlagatelji nastopijo tudi organi ZRS (upravni odbor, nadzorni odbor in disciplinska komisija).

Pisni predlog, ki mora biti vložen v imenu vsaj enega radiokluba (lahko pa več radioklubov vloži kandidaturo za istega kandidata), mora vsebovati osnovne podatke o kandidatu. Priloženo mora biti pisno soglasje kandidata, njegove smernice za delovanje ZRS in sestavo upravnega odbora. Seveda pa ni treba posebej poudariti, da bo upravni odbor lahko obravnaval samo tako pripravljene predloge (dostavljene na ZRS do vključno 30. novembra 1994) in jih posredoval konferenci ZRS.

Komisija za priprave na volitve poziva vse člane organizacije - aktivno se vključimo v iskanje najboljšega kandidata za predsednika ZRS!

Pisma braincev

USPEL PODVIG: GORENJE NA TRIGLAVU

Marjan Kalič, S51RU

Pohod odprave Gorenja na Triglav od 25. do 27. avgusta 1994 je uspel. Kljub težavnemu prvemu dnevnu ob dežju in vetrju, nam je bil naslednji dan izredno naklonjen. Ob 10. uri smo prispeli na vrh Triglava in večji mojstri so v 15 minutah sestavili kompleten plinski štedilnik s posebnim planinskim motivom. V potrditev popolne funkcionalnosti smo skuhalo tudi kavo. Sledil je tudi krst - tokrat z glavo v pečici!

Vzporedno sem nekaj metrov od stolpa postavil UKV anteno - HB9CV. Kot nosilna opora je služil 5m visok teleskopski drog, radijska postaja pa je bil dober IC2E z dodatnimi akumulatorji. Uspel sem vzpostaviti 32 zvez s S5 in eno iz OE. Naš namen je bil sestaviti štedilnik in ga podariti Zasavski koči na Prehodavcih. Po dveh urah smo aparat razstavili in ga ponesli proti koči. Še isti dan smo ga zvečer sestavili in ga izročili tej koči oziroma "Planincem Slovenije".

Ob tej svečanosti smo prejeli tudi listino prijateljstva, ki nam ga je podelilo Planinsko društvo iz Radeč!

V veselje naše odprave je bilo slišati čudovite signale iz S5 in čestitke za uspel podvig. Zahvaljujem se vsem, ki ste se oglasili, QSL kartice iz JN66WJ pa sem vsem poslal po pošti!



QSL kartica S51RU/P - Triglav JN66WJ

**TRSTELJ - TEKMOVALNA
POSTOJANKA RADIOKLUBA
NOVA GORICA**

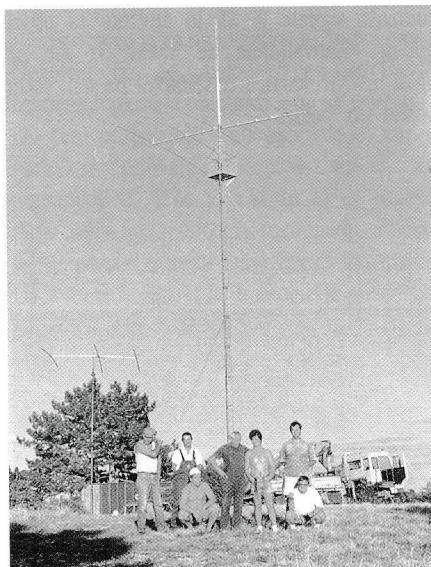
Marko Tominec, S57AV/S50N, predsednik radiokluba "Nova Gorica", Nova Gorica, je o postojanki napisal tole:

Pred osemnajstimi leti se je porodila ideja o postavitev radioamaterske postojanke izven naselja in na primerni višini, seveda zaradi boljšega sprejema in manjših motenj med tekmovanji. Izkazalo se je, da je Trstelj (643 ASL) najbolj primeren zaradi bližine Nove Gorice, dovozne poti in možnosti napeljave električne energije. Vse potrebno za začetek del je trajalo skoraj dve leti.

Leta 1978 se je uresničilo. Postavljen je bivalni kontejner, stolpa in priklopljena elektrika. Pridobili smo znak YU3DAN, sedaj S59DAN in začelo se je. V tem času je sapica (primorska burja) s sabo vzela več antenskih sistemov. Od začetka smo se s Trstelja udeleževali UKV tekmovanj. Doseženo je bilo precej odmevnih rezultatov. Novembra 1983 smo postavili prvi antenski sistem za EME (4 x TONNA), kasneje smo s pomočjo Matjaža Vidmarja, S53MV, postavili radijske svetilnike, ki bodo v kratkem začeli zopet oddajati z novimi klicnimi znaki.

Letos smo se odločili za višje antenske stolpe. Enega smo že nadomestili z 27-metrskim stolpom ter nanj postavili TONNO za 144 Mhz, TONNO za 50 Mhz ter LOG PERIODIC za 7 do 30 Mhz. V tekmovanjih uporabljamo za sprejem BEVERAGE in za nižje obsege tudi "sloperje" ter razne dipole. Na tej lokaciji imamo KENWOOD TS 850 SAT, TS 690 S, TL 922, JST 135 HP, ALPHA 77D, IC 970 H, TEMPO 2002, (vse s podporo PC-ja).

In načrti za naprej?! Želimo zamenjati nižji stolp, na katerem je TH3MK3, z višjim ter obnoviti in dozidati bivalne prostore.



Tako, naš LOG PERIODIC je postavljen in zdaj veselo na tekmovanja!

10. SREČANJE OLDTIMERJEV ZRS SLOVENJ GRADEC, 10. SEPTEMBER 1994

Letos smo se oldtimerji srečali v soboto, 10. septembra 1994, v prijaznem Slovenj Gradcu. Vreme je bilo lepo, vzdušje "ta pravo", gostinske usluge tudi, slovenjgrški radioamaterji pa so ponovno dokazali, da so odlični organizatorji. Oldtimerji (bilo nas je 71!) in seveda vsi, ki so se nam pridružili, smo preživeli resnično lep radioamaterski dan "v živo".

GL OT's / HPE CU AGN !



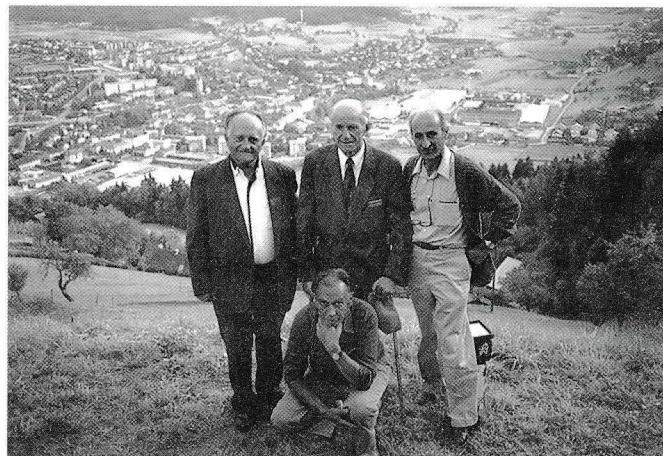
10. srečanje oldtimerjev ZRS
Prijeten ambient v hotelu Kompas ...



Še zadnji posvet organizatorjev ... Z leve: Mladen Potočnik, S57MDP, Drago Grabenšek, S59AR, Toni Stipanič, S53BH, Silvo Obrul, S51OT / S50X in "ceremonial mojster".



10. srečanje oldtimerjev ZRS
Oldtimerji niso pozabili na XYL's... in prav je tako !



Z leve: Ludvik Es, S52LE, Ivan Mihev, S57FS, Anton Topole, KA1JSP / S52SP in (spredaj) Karel Mastek, S51SX.

UKV ODJAVA CIRKULANE - DONAČKA GORA

Jernej Golc, S57NOJ

Ob 40-letnici radiokluba Ptuj smo od 30. julija do 8. avgusta 1994 organizirali radioamatersko odpravo po Halozah z namenom, da aktiviramo 13 različnih UL-lokatorjev.

Odprava je bila razdeljena v dve skupini. V prvi je sodelovalo več operaterjev, ki so se oglašali z vrhov, ki so dostopni s prevoznimi sredstvi (S59DJK/P, S52SK/P in S52CC/P).

V drugi skupini pa so bili Lojze, S52PO, Toni, S57MAK, Nejc, S57NOJ in Boštjan Polajžer, Nada Jerenec ter Matjaž Golc, ki so že začeli obiskovati tečaj za operatorje. Deset dni smo preživeli v naravi in uporabljali znak S59DDR/P.

Pot je bila dolga približno 60 km in smo jo prehodili seveda z vso opremo (KENWOOD TS-9130, HB9CV, "sončni panel" 50 W, agregat 750 W/42 kg! idr.). Kako smo preživeli deset dni v "divjini" z radijsko postajo, smo opisali v brošuri, ki je že v urejanju, o izidu pa vas bomo še posebej obvestili.

Člani obeh skupin smo se v soboto, 7. avgusta, zbrali na Donački gori, priključila pa se nam je skupina iz Rogaške Slatine (S59DRO). V nedeljo smo sodelovali tudi v tekmovanju Alpe-Adria. Odprava je lepo uspela, aktivnost je bila odlična in vzpostavili smo skupaj preko 50 zvez (v tekmovanju pa 140).

Zahvalek za priznanje lahko vložijo vsi, ki jim je uspelo vzpostaviti zveze s S59DDR/P iz vseh štirih lokatorjev (BOX 6, 62282 Cirkulane).

Zahvaljujemo se vsem za vzpostavljene zveze in za izkazano pomoč pri odpravi (še posebno S51KV - za tehnično pomoč, S55HS - za uspečno organiziran pohod iz Rogaške Slatine na Donačko goro, S56LLM - za pomoč pri prenosu sporočil preko PTT in S56BEL - za pomoč pri vzpostavljanju zvez). QSL karte so že v tisku, na njih pa bodo motivi z odprave.

V soboto, 20.10.1994, bomo v Cirkulanah organizirali HAMFEST, kjer bo razstava fotografij z odprave, predstavljen dnevnik odprave, podeljene diplome, pohvale... in veselo bo - vabljeni! Podrobnejše informacije lahko dobite po telefonu 0609/618-661, Jernej.



Jutranji odhod proti zadnji točki - Donački gori. Z leve: Lojze, S52PO, Toni, S57MAK, Boštjan (S59DDR) in Nejc, S57NOJ

Iz uredništva

Prav bi bilo, da se od naših preminulih članov poslovimo tudi v našem glasilu, zato bomo uvedli rubliko SILENT KEY.

Vsa obvestila pošiljajte na naslov ZRS.

S59AR

IN MEMORIAM S56UMK

14. septembra 1994 nas je po hudi bolezni zapustil naš Miko - Milan Koje, S56UMK.

Vseskozi se je zanimal za tehniko - predvsem elektroniko. Leta 1950 je prišel v Mozirje, se tam zaposil in ustvaril družino. V začetku šestdesetih let je bil že prekaljen konstruktor in med ustanovitelji radiokluba v Mozirju. Svoje znanje je prenašal na mladi rod kot učitelj fizike in tehničnega pouka, popoldan in zvečer pa je bil njegov "bunker", kakor je imenoval majhno sobico v kleti, poln znanja željnih mladih radioamaterjev. Za vse to nesobično pomoč je bil tudi prejemnik značke ZRS.

Miko, s tvojim odhodom smo izgubili izvrstnega pedagoga, dobrega prijatelja in pravega radioamaterja.

Operatorska tehnika in DX informacije

Ureja : Stevo Blažeka, S59CW, Jamova 24, 61111 LJUBLJANA

S59CW - QSL INFORMACIJE

QSL INFO v tej številki CQ ZRS so aktualne za minulo obdobje zadnjih nekaj mesecev. Postaje, ki so delale iz lokacije, kjer velja drugi prefiks, imajo naveden prefiks te lokacije vedno pred svojim klicnim znakom ne glede na način uporabljeni identifikaciji.

0SOA/I1RBJ	HC	9G5RM	NZ7E	FS/DL8WAA	HC	RO/UR8LV	UY5XE/QTH
0SOC	3A2LF	9G5TL	KG7XC	FT5ZF	F5NLL	RC2CR	NF2K
0SOC/3A2LF	F6FNU	9G5VT	K5VT	GB301OTA	G3PMR	RG1B	QTH
0SOD/3A2LZ	HC	9G5WH	KF7AY	H23W	5B4WN	RG1G	UA1DJ-vb
0S1A/IS1A	I1RBJ	9K2YAZ	N2YAZ	H44BC	QTH	RG1H	RW1AN-vb
0S1B-17m	PIRAT	9L2SH	K4ZLE	HBO/DK8NP	HC	RU0CM/0	UW0CM
0S1B/IS1B	I1RB	9M2/GM0DEQ	HC	HBO/DL5NDH	HC	S61YC	AA5BT
0SG1/I1A	I1RBJ	9M6/GM0DEQ	HC	HBO/DL6GV	HC	S61	9V1
3A/W5ZPA	HC	9N1MD	N6ER-vb	HBO/PA3ERC	HC	S79KMB	KN2N
3B8/NK6F	HC	9N1SC	OP:G4SSC	HG8SDS	HA8PH	S9/CT1CZT	CT1ADP
3D2BY	JA2FBY	9N1WU	JA8MWU	HL9TG	WA7NTF	SV8/GOIXC	HC
3D2CH	JF2GYH	9V1XQ	G4PKP	HP4XXN	QTH	SV8/HAOHW	HC
3D2DR	JA2BDR	9V1YU	QTH	HP4XXP	QTH	SV8/IK3GES	HC
3D2GS	JA2SWH	9X/F5PGP	F5PYI	HS7CDI	?7L1MFS	SV9/GM3YOR	HC
3D2PC	JA2DPC	9X5HG	dir.DK2SC	IA9/IK3SWA/P	HC	T31BA	DL2ZAD
3D2QQ	JH2ABL	A35MW	VK2BEX	IB0C	IK0AZG-vb	T31BB	DF6FK
3D2WW	JF2RZJ	A35SS	AA6BB	IF9/IT9PPG		T5YOU	WA6YOU
3D2YH	JA2JW	A43OS	A47RS	IG9/IT9EWG	HC	T91DNO	DL1DAZ
3DA0CA	QTH	A71A/IV3TMM	QTH	IG9/IT9HLR	HC	T91FNO	G4JKQ
3XYOA	QTH	A71AN	QTH	IG9/IT9KWF	HC	T99W	DL1QQ
3ZOAK	SP8BJH-vb	AL7/N6JM	HC	IH9/I2SXD	HC	TA2BK	NN:QTH
3ZOEMC	SP6ECA	AP2AMM	QTH	IH9/IT9HLC	IT9JOF	TA2ZI	WB2EQX
3Z0IOA	SP6TPM	AP5AA	K3BYV	IH9/IT9JOF	HC	TA4/OH3MIG	OH3GZ
4KOIM	KB9XN	BOOM	BV2KI	II1ARJ	I1BWI	TF//DL3LAB	HC
4K1F	KF2KT	BV00	BV8BC-vb	IU0YL	QSO	TF/DK2OY	HC
4K2MAL	UA4RC	BV5Y	QTH	J28FD	QTH	TJ1MR	F6FNU
4K4/RK0QXY	UA0KCL	BY9/JE6XLS	HC	J28GR	QTH	TJ1TN	QTH
4M171AS	WS4E	BZ1AJ/9	JA4HCK	J28JJ	NM:F6HGO	TK2S	FF1SGE
4N5GBC	Z31GB	BZ4DHI	I1YRL	J41CIF	SV1CIF	TK3K	F6KLS
4N5M	Z31GB	C4C	?G4KIB	J45X	DL2MAT	TK3KLS	F5NRG-vb
4N70ANT	DC3SZ	C6A/KD4GLC	QTH	JT1M	JT1BG	TL8BG	F5IPW-vb
4S7/CN8GM	4S7JR	C6A/KG9N	HC	JU1HC	JA2DDN	TM2H	F5JCG-vb
4S7/JA4FM	JA4FHK	C91BW	?SK0FA	JW0I	SP3ASN	TM5AL	F6DLM
4T0/OA4FW	OA4ED	C91J	NM:N5FTR	KC60K	N5OK	TM5LCN	F5SPJ
4T0SL	OA4ED	C91S	W8GIO	KC6SS	WV5S	TU4ES	KC4ZND
4U/F6FNL	F6ITD	C9RDM	W8GIO	KC6SZ	GW3CDP	TZ1AA	PIRAT
5AARG	QSLN	C9RJJ	NM:N5FTR	KG4JO	WI2T	UA0QJG/0	UA1AGC-vb
5H/R3ARES	RW3AH-vb	CG7V	VE7RCN	KH0/JH1UUT	HC	UE6ADI	UW6HS
5H3JA	AA0OB	CN2VA	IK4JQO	KH0/KR4VN	JA6CNL	UN0AA	QTH
5H3PW	QTH	CP4XR	IK2UVU	KH0/W0WWB	QTH	UNOL	UL7LC-vb
5N0ALE	DJ2VZ	CP94USA	CP1AA	KH2/VP9BP	QTH/VP9buro	US0GA	AA4US
5N0GC	F2YT	CQ7P	CT4NH	KH2HB	QTH	UW2F	DK2VW
5R8DL	JH8YZB	CS3MW/P	DJ0MW	KH2HM	QTH	UX2HO	I2PJA
5W0BL	JH2ABL	CS7AHU/P	CT1AHU	KH8/W5BOS	HC	UX6H	I2PJA
5W0BY	JA2FBY	CS7MW	DJ0MW	KL7/KH2HB	QTH	V2/KN2M	HC
5W0HK	JF2GYH	CT1EBB/P	WA1ECA	KL7/KH2HM	QTH	V2/WA2KKZ	HC
5W0JA	JF2RZJ	CT1ENQ/P	WA1ECA	KL7/N6JM	HC	V2/WF2S	HC
5W1GC	KE5GC	CT3/DL3KUD	HC	L3CW	LU6BEG	V21FC	HB9AQH
5X4A/P	DL8AAM	CT3/DL8KWS	HC	LLX0SAR	DL5VU	V21YA	QTH
5Z4SS	JA1SQI	CY0SAB	VE1CBK	LT2A	LU2ATR	V29Y	JP1NWZ
6W1AE	NN:F5THR-vb	CY9CWI	QTH	NL7/N6JM	HC	V31BF	I0MDX-vb
701AA'94	NN:direct	D68CG	QTH	OM9AAW	DL2VAA	V31PH	AI5P
7Q7CE	IN3VZE	ED3IM	EA3CCN	OM9SIAD	QTH	V31RD	G4SMC
7Q7XT	ON5NT	EI2QE2	EI4HW-vb	OX/DL1VU	HC	V47KEP	DL8WAA
8Q7AB	DK1RP	EL2LE	K4ZLE	OX/WJ20	HC	V47NF	dir.WB8GEW
8Q7AE	G0PBV	ER/UU2JA	LY1DS	P40L	KR0Y	V47WZ	dir.WZ8D
8Q7AF-'94	DL1YEQ	ER/UU2JQ	LY1DS	P40MX	JR4PMX	V63KZ	JA0VSH
9A/F2CW	KC7V	ER5KAA	LY1DS	P40S	JH4RHF	V63MP	JG0PBJ-vb
9A5CW	KC7V	ES1QD/0	QTH	P40W	N2MM	V63OH	N5OK
9A5CW	OP:F2CW	ET3BA	QTH	P40WF	WA0IWF	V63SH	WV5S
9G1/GM0FQV	G4XTA	EW2CR	NF2K	P40WH	WD0EWH	V7X	KH6HH
9G1BJ	G4XTA	EX8DX	F5QJ0	P40YL	JH4RHF	V85PB	G3ZSS
9G1SD	NONLP	FM5RAE	F6BFI	PJ7/DL1BLK	HC	VE8/N6JM	HC
9G1XA	NN:K0EU	F05OU	F6GQK	PJ7/OH2LVG	KE7LZ	VE8/NU2L	G3ZAY
9G5JR	WA7LNW	FR5HG	F5MXQ	PJ7/WA7LNW	KE7LZ	VE8/WT20	G3ZAY
9G5MB	AA7NO	FR5HG/E	F6FNU	PJ8X	KE7LZ	VE8RAF	G0BHA
9G5MT	WY7K	FR5ZU/T	VE2NW	PY0ZFB	JL1KSI-vb	VI0ANT	QTH

VI4WWA	QTH	YS1ZTM	dir.K8LA
VI8SL	dir.I1HYW	YT5R	Z31GB
VK6DX	AB4ZD	YW17ILM	WS4E
VK9IG/C	JA3IG	Z30IL	Z31GB
VP2EP	DL8WAA	Z30M	Z31GB
VP5/K2TD	HC	Z37GBC	Z31GB
VP5/N2VW	HC	Z39HAM	Z31GB
VP5/WB2YOF	HC	ZA/Z32KV	QTH
VP5'94	N2VW	ZB2JO	QTH
VP5VRY	QTH	ZD8EB	N4WQB
VP8BKT	GOKUC	ZD8OK	N8ABW
VP9/K1EFC	dir.HC	ZF2JI	KG6AR
VQ9XX	WY8Q	ZF2SY	K2UFT
XR72AA	CE3KC	ZK1KH	direct
XT2DX	QTH	ZK2XN	LA9GY
XWBKPL	QSO	ZK3UC	5W1UC
YC0ARO	NN:QTH	ZL8BX	PIRAT
YI0SW	QTH	ZL8DX	PIRAT
YI1IY	QTH	ZP5CF	ZP5YW
YI1MH	DF3NZ/QTH	ZP5VW	ZP5YW
YI1USG	QTH	ZP6CW	QTH
YJ0AYA	W6YA	ZW0MI	PS7AB
YJ0YA	W6YA	ZX7USA	PR7SM-vb
YQ8A	QTH	ZZ7DX	PP5LL

Razdelitev klicnih znakov v Luksemburgu

Da se ne bi prevečkrat ponavljala situacija, da QSL kartice pridejo nazaj zato, ker smo naročne spremeli klicni znak ali pa preprosto zato, da ne bi imeli zveze s kakšnim piratom, objavljamo razdelitev klicnih znakov za amaterske radijske postaje v Luksemburgu. Vsak znak, ki ni zajet v tej razdelitvi, je pirat ali pa dodeljen za posebno priložnost. Poseben znak je seveda prej najavljen na različne načine.

Klicni znak	Uporaba
LX1xx	Radioamater, državljan Luksemburga.
LX2xx	Radioamater, tuj državljan, ki živi v Luksemburgu.
LX4x	Tekmovalni znak (trenutno sta izdani dovoljenji le za LX4A in LX4B).
LX9x	Klubske postaje.
LX9xxx	Klubske postaje.
LX0xx	Repetitorji, digipiterji, znaki za posebne priložnosti
LX0xxx	Repetitorji, digipiterji, znaki za posebne priložnosti.

Tnx info, S57BBA !

NAVODILA ZA UPORABO QSL INFORMACIJ

QSL info so razdeljene v stolpce: levi klicni znak v vsaki vrstici je iskani DX, desni pa predstavlja ustrezeno pot za QSL (QSL manager/druga info). Med obema znakoma je včasih kaka logična info, (npr. oznake tekmovanj ali obdobja, za katero QSL info velja).

Pomen okrajšav:

- dir. - QSL poslati obvezno direktno;
- ? - informacija ni preverjena;
- vb - QSL poslati VIA BURO na podani klicni znak;
- QTH - zaželeno je poslati QSL direktno na podani naslov;
- QSO - QSL poslati tako, kot je naročil operater DX postaje;
- HC - QSL poslati na domači klicni znak operaterja;
- >datum - QSL INFO velja za zvezo po napisanem datumu;
- OP: - klicni znak operaterja DX postaje;
- NM: - novi QSL manager;
- NN: - novi naslov DX postaje ali QSL managerja.

INFO WA4WTG IN OE6EEG

Bob "Kappy" Kaplan - WA4WTG je objavil, da je pri njemu mogoče dobiti QSL kartice za zveze s postajami: FY7AE, K7NJ/4X, TJ1BF, S52DD, ZF2GE, ZP5KS, VK6RQ, YU4AX, YZ4Z, 4Z4HF, 4Z4LF, 4X4NJ, 4X4UF, 4X2BYB, 4X6BYB, 4X4FF/5N4, 5Z4RH, 6Y5MC, 8P6AH/KP4, 8P0A, 9M8MG, 9M8PV, 4N4AX, 4N4CX, 4N4MX, 8P6IB, V21AK, KH6M/C6A, 5N0SVL in C6AHY.

Zahtevke za QSL je potrebno poslati direktno s SASE na naslov: Bob Kaplan, 718 SE 3rd Lane, Dania FL 33004. Na QSL kartice poslane preko biroja Kappy ne odgovarja.

Selim - OE6EEG bo od 1.10.1994 QSL manager naslednjim postajam: A71AL, HZ1MM, SU1AY, SU1ER, SU1RR, SU1SR, YI1DZ in 7Z1IS.

Naslov: Dr. Selim El-Rifai, PO Box 31, A-8011 Graz

NASLOVI QSL MANAGERJEV IN NASLOVI DX POSTAJ

Napisani so naslovi QSL managerjev in naslovi DX postaj, ki se navezujejo na objavljene QSL INFO iz te številke CQ ZRS. Če kakega naslova ni, pošljite QSL preko pristojnega QSL biroja.

3A2LF	: Claude Passet, 7 Rue de la Turbie, MC-98000
3A2LZ	: Daniel Plett, BP349, MC-98007 Monaco
3DA0CA	: PO Box 329, Mbabane, Swaziland
3XY0A	: Vera Zrnič, Studentska 41/37, 11070 Novi Beograd, Srbija
4S7JR	: K J Rohita, 1 23 Horagala, Padukka, Sri Lanka
5B4WN	: Marios Nicolson, PO Box 4834, Nicosia, Cyprus
5H3PW	: Paul Whitaney, PO Box 38, Mugumu, Serengeti, Tanzania
5W1UC	: S B Ryan, PO Box 615, Apia, Western Samoa
7O1AA'94	: Ahmed Nasser, PO Box 7198, 21462 Jeddah, Saudi Arabia
9V1YU	: PO Box 105, Jamestown PA 16134, USA
A47RS	: ROARS, PO Box 981, Muscat
A71A/IV3TMM	: Qatar Ars, PO Box 22122, Doha, Qatar
A71AN	: Rashid, PO Box 22199, Doha, Qatar

AA0OB	: G W Fields, 4931 Triton Dr, Golden Valley, MN 55422
AA4US	: G Densmore, 9713 Waters Meet Drive, Tallahassee, FL 32312
AA5BT	: D Wills, 4002 Amy Cir, Austin, TX 78759
AA6BB	: G D Branson, 93787 Dorsey Ln, Junction City, OR 97448
AA7NO	: M Bill, PO Box 853, Glendale, AZ 85311
AB4ZD	: Bob Dalton, 5049 Patillo Ch. Road, Burlington NC 27217
AI5P	: R H Harris, 200 South Bradley, EL Dorado, AR 71730
AP2AMM	: PO Box 1450, Islamabad, Pakistan
BV2KI	: Bruce Yih, Box 84-609, Taipei
BV5Y	: CTARL, PO Box 73, Taipei 100, Taiwan, ROC
BV8BC	: Sky Chen, Box 222, Taitung
C6A/KD4GLC	: Rusty Smith, 4908 Cloverhook Road, Louisville, KY 40207, USA

CE3KC	: Ricardo Solar Solar, POB 13630, Santiago, Chile	G0PBV	: Nick Plumb, Flat 3, Shoreham Court, The Close, Shoreham-by-Sea, W Sussex BN43 5A, England
CP1AA	: Radio Club Boliviano, Box 2111, La Paz	G3PMR	: A H Jubb, 30 West St, Great Gransden, Sandy, Beds SG19 3AU
CT1ADP	: Horacio Gonsalves Torres, PO Box 2676, Lisabon	G3ZAY	: Martin Atherton, Box 146, Cambridge,
1117,	Portugal Codex	G4JKQ	: T Bown, 40 Grange Rd, Ibstock, Leics LE6 1LF
CT1AHU	: Carlos Alberto P Moreira, Box 2763, P-1119 Lisboa	G4PKP	: J Jones, Jason Photo, 122 Bold Street, Liverpool, L1
CT4NH	Codex	G4SMC	4JA, England
CY9CWI	: Luis Manuel Sutil Teixeira, Rue Visconde Moreira Rey 1, Carnaxide, P-2795 Linda a Velha	G4XTA	: M R Briggs, 2 Elvington Crescent, Levensfield, Beverley HU17 7LD
D68CG	: West Island Amateur Radio Club, PO Box 884, Pointe Claire/Dorval, QC H9R 4Z6, Canada	GM0DEQ	: Paul Godolphin, 3 Knipe View, Bampton, Penrith, Cumbria CA10 2RF, England
DC3SZ	: PO Box 792, Moroni, Comoros	GM3YOR	: R C A Alexander, 32 Dungavel Rd, Kilmarnock, Ayshire KA1 3SQ, Scotland
DF3NZ	: Radivoje Vasić, Ludwigstr 5, D-75417 Muchlacker	GW3CDP	: A M Givens, 56 Myrtle Crescent, Kirkcaldy, Fife KY2 5DY
DF6FK	: Guenter Saar, Stadttauriger Str 19, D-97711 Trundhof	H44BC	: W D Evans, 71 Crymlyn Road, Skewen, Neath, W Glam SA10 6EG, Wales
DJ0MW	: N Willand, Box 389, D-63110 Rodgau	HA0HW	: Carol Bradfield, WPAS< PO Box 411, Honiara, Solomon Islands
DJ2VZ	: Mario Miranda, Richard Wagnerstr 5, D-45128 Essen	HA8PH	: Laszlo Szabo, Box 24, H-4151 Pusokladany
DK1RP	: Herbert Koehna, Ungelsheimer Str 4, D-47259 Duisburg	HB9AQH	: Tibor Horvath, Ady E u 20, H-5530 Veszo
DK2SC	: Peter Bognor, Steinhofgasse 7, D-92224 Amberg	HP4XXN	: Carlo Frey, c/o Jean Frey A, CH-8021 Zuerich
DK2VW	: H Gumpert, Gustav Heinemann-Ufer 112, D-50968 Kohn	HP4XXP	: Ricky Martin, Apdo. 2166, Balboa, Republic of Panama
DL1BLK	: August-Guenter Liska, An Der Netphe 79, D-57250 Netphen	I1BWI	: Lorena Martin, Apdo. 2166, Balboa, Republic of Panama
DL1DAZ	: Eckhard Benecke, Dwaschweg 18, D-26133 Oldenburg	I1HYW	: Stelvio Bozzano, Via I Amoretti 15/5, I-18100 Imperia
DL1QQ	: S Anderle, Nicolaiweg 2, D-59174 Kamen	I1RB	: Giovanni Varetto, Via Pancalieri 2, I-12030 Cassalgrasso
DL1VU	: Alexandra Raeker, Postweg Nord 33, D-37651 Hoexter	I1RBJ	: Pierpaolo Bavassano, Via Bossolasco 8, I-10141 Torino
DL1YEQ	: K H Hille, Goethestr 3, D-83661 Lengnries	I1YRL	: G Paul Bavassano, Via Bardonecchia 99, I-10139 Torino
DL2MAT	: Kurt Sobian, Ferberstr 41, D-48369 Saerbeck	I2PJA	: Luc Glarey, Via San Martino 11, I-10091 Alpignano
DL2VAA	: Klaus Shellhammer, Alte Dorfstr 26, D-23860 Klein Wesenberg	IK2UVU	: Antonio Petroncari, Via Togni 87, I-27043 Broni
DL2ZAD	: W Boehmer, Waldstr 4, D-01796 Pirna	IK4JQO	: Catullo Barbazza, Via Livorno 3, I-21052 Busto Arsizio
DL5VU	: Judith Willand, Leipzigerring 389, D-63110 Rodgau	IN3VZE	: Carlo Morandi, Via Zodiaco Traversa C-6 1, I-41100 Modena
DL8AAM	: Heribert Kirsh, Bergerstr 33, D-66287 Quierschied	IT9HLR	: Eliseo Camin, Corso 3 de Novembre 136 2, I-38100 Trento
DL8WAA	: T Roesner, Narzissenweg 11, D-37081 Goettingen	J28FD	: Salvatore Constantino, PO Box 11, I-96100 Siracusa
EI4HW	: Frank Steinke, Trachenberger Str 49, D-01129 Dresden	J28GR	: 38 Chemin du Plateau, F-67500 Haguenau, France
ES1QD/0	: Frankie McEvory, 12 Rousseau Grove, Norwood, Waterford City	JA0VSH	: PO Box 183, F-83615 Frejus CEDEX, France
ET3BA	: PO Box 2259, Tallin 35, Estonia	JA1SQI	: K Maruyama, 2-16-8-206, Kinuta, Setagaya, Tokyo 157
F2YT	: PO Box 25401, Bekele, Ethiopia	JA2BDR	: Kiyohiro Miyazaki, Box 3, Otaki, Chiba 298-02
F5MXQ	: Paul Herbet, 9 Rue de l'Alouette, Estre Cauchy, F-62690 Aubigny en Artois	JA2DDN	: Kazuo Yoshikawa, 4-4249, Shimoebi, Yokkaichi, Mie 510-12
F5NLL	: Michel Kiroffo, 15 Rue des Pres, Le Martinet, F-81100 Cestres	JA2DPC	: Hideo Kirii, 1-73-2 Amatsuka -cho, Nishi-ku, Nagoya City 451
F5OJO	: Pierre Clauzel, le Capitaine Plaigne, F-11420 Belpach	JA2FBY	: Setsuko Hoshiyama, Box 147, Shizuoka 420-91
F5PYI	: E Bourdon, 21 Rue Principale, Chateau Rouge, F-57320 Bouzonville	JA2JW	: Hiroyuki Fukui, 709-202 Unuma, Kagamugahara, Gigu 509-01
F5SPJ	: Laurent Borde, l'Orme, F-45520 Maclas	JA2SWH	: Yontaro Hoshiyama, Box 147, SDXC, Shizuoka 420- 91
F6BFI	: Alain Delio, 566 Rte de Grenoble, F-06200 Nice	JA3IG	: K Kato, 55 Gominami, Konobunakajima, Bisai, Aichi 494
F6DLM	: Jean Jacques Roche, Le Vercors A 2, F-07100 Annonay	JA4FKH	: Y Yoshitani, 1-17-29 Oimazato-Nishi, Higashinari, Osaka 537
F6FNU	: Jean P duchet, 17 Val St Martin, Rue de Preaux, F-76160 Dartenal	JA4HCK	: Kazuo Kasakabe, 709-21, Izumi, Izumi, Yokohama 245
F6GQK	: Antoine Baldeck, BP 14, F-91291 Arpajon CEDEX	JA6CNL	: Hideo Baba, 430 Minami, Tottori 680
F6HGO	: C Ramade, 75 Boulevard Marechal Juni, F-33510 Andernos-les-bains	JA8MWU	: Tony K Furumi, PO Box 11, Yahata, Kitakyushu 805
F6ITD	: A Roman, 123 Quai de Valmy, F-75010 Paris	JE6XLS	: Kazunori Abe, PO Box 103, Asahikawa 070-91
F6KLS	: J P Berthoumieux, 29 Rue du Cammas, F-31650 Saint Orens de Gameville	JF2GYH	: Kent Takagi, 200, Kaneuchi, Yabe, Kamimasiki, Kumamoto 861-34
FF1SGE	: Radi Club de I Animation du Parvis de la Vendee, Rue du Langedoc, F-91300 Massy	JF2RZJ	: Heiji Kuki, 15-5 Shoei, Yokkaichi, Mie 510
G0BHA	: RC des Scouts et Guides d'Europe, BP1713, F-87025 Limoges CEDEX	JG0PBJ	: Makoto Takoro, 271-16 Ooi, Ena, Gifu 509-72
G0IXC	: P G White, 11 Dudley Cres, Hooton Pk, Hooton, South Wirral, Ches L65 1AW, England		: Miyuki Maruyama, 2-16-8-206, Kinuta, Setagaya, Tokyo 157
G0KUC	: J H Martin, 27 Firs Cres, Harrogate, North Yorkshire HG2 9HF		
	: D Bloomfield, 8 Sunningdale Drive, Boston, Lins PE21 8HZ, England		

JH1UUT	: Sadayuki Satoh, 5-1-10 Oozo, Utsonomia, Tochigi 320	N8ABW	: B E Weekly, 1207 W Russell Rd, Tecumseh MI 49286
JH2ABL	: S Takagi, 11 Nakagiri, Igaya, Kariya, Aichi 448	NF2K	: Dick Petermann, 79 Pompton Ave, West Paterson NJ 07424
JH8YZB	: Josphihori Nosaka, Box 48, Tomakomai, Hokkaido 069	NK6F	: K A Dean, 1129 Mc Clellan Way, Stockton CA 95207
JP1NWZ	: Yoichi Sukurada, 2-9-7-101, Namiki Knazawa-ku, 236 Yokohama-City	NZ7E	: R L Mack, PB 2317 Minden NV 89423
JT1BG	: S Bator, Box 158, Ulan Bator 13, Mongolia, via Japan	OA4ED	: Augusto Morales Zevallos, A Fernandez Koncha 590, El Rosedal, Miraflores, Lima
K0EU	: Randall Martin, 8985 West Jefferson Ave, Denver CO 80235	OH3GZ	: Jukka Kovanen, Varuskunta 77 as 11, SF-11310 Riihimaki
K1EFI	: F A Lucas, 72 Long Meadow Hill Rd, Brookfield CT 06804	OM9SIAD	: Just Jaraslov, Romanova 11, 851 02 Bratislava, Slovakia
K2TD	: T B De Meis, 121 Kathleen Ave, Delran NJ 08075	ON5NT	: Grislain Penny, Linderstraat 46, B-9880 Aalter, OV
K2UFT	: Dick Bentley, 1507 Tornhill Court, Dunwoody GA 30338	PP5LL	: Jaime Lira, PO box 08, 88010-970 Florianapolis, SC
K3BYV	: J R Mantell Jr, POB 2137, Brevard NC 28712	PS7AB	: Ronaldo Bastos Ries, Box 2021, 59081 Natal, RN
K4ZLE	: J J Slough, 8183 Woodward Dr, West Chester OH 45069	R0/UR8LV	: Box 32, Dickson Island, Russia
K5VT	: Vince Thompson, Box 32487, Los Olivos Stn., Phoenix AZ 85064	RG1B	: PO Box 433, 195220 St Peterburg, Russia
K8LA	: T Beaudry, 226 W Michigan Apt 4, Ypsilanti MI 48197-5441	SP3ASN	: Henryk Josefiak, ul Feliksa Dzierzinkiego 16, 68-320 Jasien
KB9XN	: H W Barbrey, 306 Greefield Cir, Geneva IL 50134	SP6ECA	: Andrzej Saowsk, PO Box 2450, 50 388 Wroclaw 48
KC4ZND	: Steven B Babcock, POB 701 Milan, TN 38358	SP6TPM	: Rafal Kraviec, skrytka pocztowa 22, 48-100 Glubczyce
KC7V	: M C Fulcher, Star Rt 2 Box 363, Cave Creek AZ 85331	SV1CIF	: PO Box 132, GR-30100 Agrinion
KE5GC	: C Luxion, PO Box 1808, Aurora IL 60507	TA2BK	: Bahri Kacan, PO Box 83, TR-34002 Topkapi, Turkey
KE7LZ	: R W Johnson, 5627 W Hearn Road, Glendale AZ 85306	TJ1TN	: Tom Needham, PO Box 2151, Bamenda, Cameroon
KF2KT	: Nick Komissarov, 1862 Woodbine Street, Ridgewood NY 11385	UA0KCL	: Yuri Lobachev, Box 44, 686610 Pevek, Russia
KF7AY	: W E Hill, MD Facs 7525 East Broadway Road #6, Mesa AZ 85208	UA4RC	: Viktor Gorokhov, Box 252, 423400 Almetevsk
KG6AR	: C Williams, 1117 S Del Mar Ave, San Gabriel CA 91776	UN0AA	: Yuri Ermolayev, POB 70, Aktau 466200, Rep. of Kazakhstan
KG7XC	: Jack H Sheldon Jr, POB 31898, Mesa AZ 85275	UW0CM	: V Borodin, Khabarovsk, Pervomajskaya 12-107. 680021 Russia
KG9N	: C G Van Hoorn, 40 Mapple RR 1 Box 82, Congerville IL 61729	UW6HS	: V M Kasyanenko, Box 20, 357800 Georgievsk
KH0/W0WWB	: Dan J High, PO Box 5062 Saipan MI 96950, USA	UY5XE	: George A Chilijanc, Box 19, 290000 Lvov, Russia
KH2HB	: Ricky Martin, Apdo. 2166, Balboa, Republic of Panama	V21YA	: Laurne, Swetes Village, Antigua, West Indies
KH2HM	: Lorena Martin, Apdo. 2166, Balboa, Republic of Panama	VE1CBK	: W E King, 63 Brook St., Lake Fletcher NS Canada B2T 1A5
KH6HH	: K H Hope Jr, POB 31241, Honolulu HI 96820	VE2NW	: Zareh Amadouny, 18 Nisko, Dollar des Oremesaux, Quebec H9G 2R5
KL7/KH2HB	: Ricky Martin, Apdo. 2166, Balboa, Republic of Panama	VE7RCN	: Base AR Service, Bldg 1003 CFB Esquimalt, FMO Victoria, BC V0S 1B0
KL7/KH2HM	: Lorena Martin, Apdo. 2166, Balboa, Republic of Panama	VI0ANT	: Eddie DeYoung, 131 Plantain Rd, Shailer Park, Queensland 4128, Australia
KN2M	: David J Rodman, 123 Parkside Ave, Buffalo NY 14214	VI4WWA	: Hervey Bay ARC, PO Box 829, Hervey Bay, Queensland 4655, Australia
KN2N	: A M Keighley, 8 Meadow Dr, Fayetteville NY 13066	VK2BEX	: Atsu Asahina, Box 195, Killara, NSW 2071, Australia
KR0Y	: J S Steinman, 217 Montreal Dr, Hurst TX 76054	VP5VRY	: Roy Young, PO Box 11, Providenciales, Turks & Caicos Islands, BWI
LA9GY	: Morten Antonsen, Hallstereina 6, N-7027 Trondheim	W5BOS	: L R Phillips, 505 Bellah Dr, Irving TX 75062
LU2ATR	: Raul D Torre, Gral. Enrique Martinez 1222 - 1 "B", 1426 Buenos Aires, CF	W5ZPA	: Mike Mayer, 5836 Marcia Ave, New Orleans LA 70124
LU6BEG	: Ernesto Grundenberg, Box 1589, 10000 Buenos Aires, CF	W6YA	: J H McCook, 1029 Passiflora Place, Leucadia CA 92024
LY1DS	: Danius Savicius, POB 1274, 232056 Vilnius	W8GIO	: Paul R Vest, Rt 1 Box 140-42, Bunker Hill WV 25413
N0NLP	: J D Schneider, 5236 E Weaver Ave, Littleton CO 80121	WA0IWF	: F Wolezak, 3120 U Street, Omaha NE 68107
N2MM	: H R Miller, 61 Mill Rd RFD 11, Vincetown NJ 08088	WA1ECA	: F J Dlugokinski, West St POB 772, Litchfield CT 06759
N2VW	: J D Imhof, POB 65 Fort Dix NJ 08640	WA2KKZ	: M L King, 308 E Street, Middlesex MD 08846
N2YAZ	: J Hengartner, DYNCORP Unit 69901, APO AE 09889	WA6YOU	: R C Payne, USA Teach Analysis Unit, APO New York NY 09757
N4WQB	: Eriv V Berger, 1460 Wilmar Ave, Merrit Island FL 32953	WA7LNW	: Jack M Reed, 4216 W redfield Rd, Phoneix AZ 85023
N5FTR	: W M Loeschman, 717 Milton, Angleton TX 77515	WA7NTF	: Gary Kohtala, 6419 158th St Ct E, Puyallup WA 98373
N5OK	: Coy C Day, Rt 1 Skyline view Estates, Claremore OK 74017	WB2EQX	: W D Mears, 20496 Hwy 26, West Point CA 95255
N6JM	: J F W Minke III, 6230 Rio Bonito Dr, Carmichel CA 95608	WB2YOF	: M A Meany, 56 Red Leaf Rd, Moorestown NJ 08057
		WB8GEW	: A P Fallert, 27 Verlynn Ave, Hamilton OH 45013
		WD0EWH	: W Humphrey, 9606 Grance Ave, Omaha NE 68134
		WF2S	: S A Licht, 3268 W Main Street Rd, Batavia NY 14020
		WI2T	: J Embrey, 8650 Welbeck Way, Gaithersburg MD 20879
		WJ2O	: D Farnsworth, 2945 Main St, Mc Connellsburg NY 13401

WS4E : S M Cronin, 730 N Crescent Dr, Hollywood Hills FL 33021
 WV5S : J M Hood, 11623 Smoking Oaks Dr, Oklahoma City OK 73150
 WY7K : Mildred D Thompson, 1838 E Hazelwood, Phoenix AZ 85016
 WY8Q : A M Vail, POB 303, Newbury OH 44065
 WZ8D : J A Walker, 1930 Merdith Dr, Loveland OH 45140
 XT2DX : Mustafa Platsis, PO Box 108, 5360 AC Grave, The Nederlands
 YC0ARO : Orin Snook, c/o Fluor Daniel Jakarta/37NM, 333 Michelson Dr., Irvine CA 92730, USA
 YI0SW : Adel, PO Box 7441, Baghdad, Iraq

YI1IY : PO Box 7483, Baghdad, Iraq
 YI1MH : Majid Abdul Hamid, PO Box 5864, 12104 Baghdad
 YI1USG : Auday, PO Box 53381, Baghdad, Iraq
 YQ8A : PO Box 66, 5500 Bacau, Romania
 YU5GBC : Radio Club N Tesl, Box 5, Dom teh. kulture, 92001 Štip
 Z31GB : Zoran Milev, PO Box 38, 92000 Štip, Makedonija
 ZA/Z32KV : Vladimir Kovačevski, POB 10, 96330 Struga, Makedonija
 ZB2JO : PO Box 907, Gibraltar
 ZK1KH : PO Box 56099, Tawa, Wellington, New Zealand
 ZP5YW : Miguel Gonzalez A, PO Box 2109, Asuncion
 ZP6CW : Doug Wooley, PO Box 73, Caacupe, Paraguay

POSTAJE PRIZNANE ZA DXCC

ARRL je v svojem zadnjem obvestilu potrdil priznanje naslednjih postaj za DXCC:

3A/I1YRL	H44/JF1UGA
3A/IK4CIE	H44/JR1LVB
3A/IK4IDW	HR3/KD5M
3D2CK	HR3PWF
3D2IJ4L1HX	J55UAB
3DA0SD	J73JT
4K1/XE1L	J79W
4S7/JA4FM	J87BZ
5B4/DL8KWS	P40XJ
5H3BMY	P59PI
5H3NU	R0/G3MHV
5J0J	R0/KA6ZYF
5L2PP	R1A/K7FL
5N0/DL9GMM	R3/G3MHV
5R8DK	R3/KA6ZYF
5R8DY	R3D/K7FL
5T0REF	R9/G3MHV
5X1C	R9/KA6ZYF
5X1F	S21ZX
5X1XT	T30NA
6Y5/DL2OBO	T30P
7Q7XT	T5/KA1VFF
8Q7AD	T5/OZ1FJB
8R1/N4VA	T5/PA3CWM
9A/SP2EXN	T5/PA3DFT
9G1PW	T9/PA3DZN
9N1EM	T9/SP2EXN
9N1HP	TA/UA4CAH
9N1UZ	TG9/JH1ROJ
9Q5EXV	TL8NG
9Q5TR	TN0CW
9X5DX	UE9WML
9Y4/15JHW	UE9WTL
A35RK	V5SI
BY4/DJ0LC	V63KW
C91BV	V63SS
C9RDR	V73Q
C9RLA	VK9LD
CN2JM	VK9NJ
CO2/K7JA	VP2V/KR4DL
CO2/KX00	VP2V/W7YS
CO2/N6CL	VP5/JM1GYQ
CO2/WA7WMB	VQ9LV
CY9/AA9GZ	XU0HW
CY9/KOSN	XU2UN
CY9/N9JCL	XU2ZP
CY9/WC9E	XU3UN
D2EYE	XU7VK
D2TT	ZB2/N50KR
D3C	ZF2GT
ET3VZ	ZF2MC
FK/JA0BYS	ZK1AVY
FK/JA8VE	ZK1AW
FO0RYD	ZK1MTF
H44/7M1QAP	ZK1OFM
H44/JA1JQY	ZK1QMU
H44/JA1KJW	ZK1WTU
H44/JA6SJN	ZK1XYR
H44/JA8VE	ZK1ZRD
H44/JE1XXG	ZSOX

DXCC NOVICE

DXCC STATUS SCARBOROUGH REEF

CRSA je na DXAC poslal zahtevek za uvrstitev Scarborough Reefs na DXCC listo kot posebno državo, vendar brez vse potrebne spremne dokumentacije. DXAC tako o tem še vedno ne bo odločal, četudi je glasovanje na dnevnem redu v bližnji prihodnosti.

BELLANY ISLAND MOŽNA NOVA DXCC DRŽAVA

W9ARV je poslal predlog DXAC, da naj razpravlja o možnosti uvrstitev Bellany Island (066055S, 163020E) na DXCC listo kot posebno državo, saj je otok oddaljen od Nove Zelandije več kot 225 milij in zadovoljuje tudi vse ostale potrebne kriterije.

PRINCIPATO OF SEBORGA - OS, 1P

Mnogi ste gotovo delali postaje s prefiksom 0S (ničla S) in se spraševali zakaj pravzaprav gre? Ta nenavadni prefiks sta v začetku julija prva uporabila Paul, I1RBJ in njegov oče, I1RB. Klicna znaka sta bila 0S1A in 0S1B, delala pa sta iz Principato of Seborga (POS), ki je oddaljen okoli 25 km severozahodno od Monaca. POS je v neposredni bližini italijansko-francoske meje, ustanovljen pa je bil že pred 1040 leti. I1RBJ in I1RB sta delala v več intervalih v mesecu juliju, kasneje so pa bila izdana še dovoljenja za delo Claudio, 3A2LE, pod klicnim znakom 0S0C (0S0 je prefiks za obiskovalce), ki je delal 15. in 16. julija tudi v CW. Kasneje je Paul navezel stike z ITU in zaprosil za določitev prefiksa za POS, vendar se je kmalu izkazalo za nerealno, da bo POS-u dodeljen prefiks 0S. Italijansko Ministrstvo za komunikacije je protestiralo zaradi uporabe neuradnih prefiksov in zahtevalo, da se uporabi poseben italijanski prefiks. Paul je takoj poslal na Ministrstvo vloge za izdajo dovoljenj za delo pod klicnimi znaki IS1A/0S1A, IS1B/0S1B... Medtem ko je čakal na odgovor, je delal pod klicnim znakom I1RBJ/0S0A.

Obenem je z ARRL razpravljal o situaciji, in če bo POS sprejet kot posebna DXCC država, bodo zveze pod prefiksom 0S prav tako sprejemljive za DXCC. Italijansko Ministrstvo je odobrilo uporabo zaprošenih klicnih znakov, izdana so pa bila tudi dovoljenja za klicne znake 3A2LZ/0S0D in IK1QSM/0S0YL. Kasneje je bilo izdanih še več dovoljenj, Paul pa je 20. avgusta uporabil tudi poseben klicni znak IS1A/0SG1 v počastitev 1040 letnice POS. Princ Giorgio I. je prebivalcem POS povedal, da bo POS postal kmalu priznan po celiem

svetu, saj je na mednarodno sodišče v Haagu poslana vloga za določitev popolne neodvisnosti POS od Italije. Vso potrebno dokumentacijo za dodelitev statusa posebne DXCC države bo Paul osebno odnesel v USA in predal članom DXAC v obravnavo. Paul je še obvestil javnost, da je ITU 27. avgusta dodelil POS-u prefiks 1P, tako da so se vsem izdanim dovoljenjem spremenijo klicni znaki: zamenja se drugi del klicnega znaka, ki je imel prefiks OS, s prefiksom 1P (Primeri: IS1A/1P, IK/3A2LZ/1P, IS1B/1P, IK/F9RM/1P...). Bomo videli, kako se bodo glede POS stvari razvile.

GLASOVANJA IN DRUGA SPOROČILA DXAC

- ◆ DXAC je glasoval o uvrstitvi Turške republike na Severnem Cipru (TNRC) na DXCC listo kot posebno državo. Glasovanje je bilo 14:1 proti uvrstitvi TNRC na DXCC listo, ker ne zadovoljuje kriterijev glede ločene državne uprave od matične države Turčije. Zveze s postajami s prefiksom 1B torej ne štejejo za nič drugega kot posebni prefiks.
- ◆ V naslednji zadevi je DXAC glasoval 11:4 v prid postavitve minimalnih ozemeljskih kriterijev za posamezno DXCC državo. Priporočilo DXAC se glasi: "DXCC državo lahko predstavlja ozemlje, ki je primerno za varno radioamatersko delo s tega ozemlja. Če gre za otok, mora biti otok iznad vode tudi v primerih nadpovprečno visoke plime. Naravne značilnosti otoka se zaradi plimovanja ne smejo spremeniti. Prav tako se naravne značilnosti otoka ne smejo spremeniti zaradi človeškega posega na otoku. Sprejeto priporočilo DXAC bo posredovano na ARRL Awards Committee.
- ◆ DXAC je obravnaval delo nekaterih DX postaj v preteklem obdobju. NC1L, ki je član DXAC je sporočil, da je DXAC potrdil veljavnost julijске aktivnosti 1A0KM za DXCC. Na ARRL pa še vedno ni prispeла nobena dokumentacija od Romeo Stepanenka, 3W3RR, za delo iz Libije pod klicnim znakom 5A0RR.
- ◆ DXAC je objavil tudi sporočilo glede dela Romeo Stepanenka, 3W3RR, iz Severne Koreje pod klicnim znakom P5RS7. Predložena dokumentacija je bila prevedena, pregledane so pa bile tudi predložene fotografije, narejene v P5. DXAC je na osnovi pregledane dokumentacije ugotovil, da iz le-te ni razvidno, da je dovoljenje izdal pristojen organ za izdajo dovoljenj v P5, iz fotografij pa ni mogoče ugotoviti, ali je Romeo res delal iz P5. Na osnovi vsega je DXAC zavrnil priznanje P5RS7 za DXCC.
- ◆ ARRL Awards Committee je sporočil, da se zveze z 9D2UU še ne priznavajo za DXCC, ker pri ARRL-u do zdaj še niso prejeli nobene dokumentacije, ki bi potrjevala legitimnost dela radioamaterske postaje 9D2UU.

DX NOVICE V NEKAJ VRSTICAH

ON/OS - V počastitev 40. obletnice osvoboditve Belgije lahko radioamaterji v Belgiji do 31. decembra letos uporabljajo prefiks OS namesto prefiksa ON.

OO-OS - 24. in 25. septembra je bila obletnica izkrcanja zaveznikov t.j. tako imenovani D-dan. Aktivne so bile posebne postaje: OO50USA, OQ50USA, OR50USA in OS50USA. QSL via buro.

3A50 - Radioamaterji iz Monaca so lahko 1.-15. septembra 1994 uporabljali prefiks 3A50 namesto običajnega 3A2 v počastitev obletnice osvoboditve Monaca.

S61/9V - Ob 25. obletnici Zveze radioamaterjev Singapura so lahko radioamaterji iz Singapura v obdobju od 13. avgusta do 12. septembra uporabljali prefiks S61 namesto 9V.

ZB/ZG - V počastitev Nacionalnega dneva Gibraltarja so lahko radioamaterji od 2. do 12. septembra uporabljali prefiks ZG2 namesto običajnega ZB2.

3A2EE - Julija nas je presenetila žalostna novica, da nas je v 61. letu starosti za vedno zapustil Jean Bardos, 3A2EE, eden najaktivnejših radioamaterjev iz Monaca. Jean, mnogi te bomo pogrešali.

VP8 - SOUTH GEORGIA - Izjemno dobra DX odprava na South Sandwich - VP8SSI, je bila na South Georgiji aktivna vsega en dan. Le redki so takrat uspeli narediti to redko DXCC državo. Al Hernandez, WA3YVN (eden od operaterjev in organizatorjev VP8SSI DX odprave) in Jan Heise, WA4VQD, sta uspela zbrati operaterje za ponovno odpravo na South Georgia. DX odprava je predvidena za januar prihodnje leto. Za zdaj zbirajo potrebna finančna sredstva. Tehnične podrobnosti o opremi, terminih in frekvencah prihodnjih. Klicni znak bo objavljen neposredno pred začetkom DX odprave, QSL manager pa bo W4FRU.

DX KOLEDAR

Okt	:	FT5XH bo ponovno QRV
Do Okt ?	:	FR5HG/E - Europa Isl.
Do 12 Okt	:	W6YA iz YJ - Vanuatu
Do 12 Okt	:	JA skupina iz V63
Do 15 Okt	:	GB301OTA
15-16 Okt	:	TM5LOR - obl.osvoboditve F
15-?? Okt	:	UY5XE iz TA otokov ??
Sredi Okt	:	VK/DP0MAX - Fraser Is. OC-142
17-24 Okt	:	IK5SRF iz OC-083 Aitutaki Isl.
Do 18 Okt	:	SV9/GM3YOR
Do 25 Okt	:	HB4JAM
Do 31 Okt	:	VI4WWA
Do Nov	:	VE8/VE2BQB - Zone 2
Do Nov ?	:	VE3MJO iz 9X
Do Dec	:	IK2BHX kot 4L1HX
Do Dec	:	DL9GMM/5N0
Do 25 Dec	:	F5IXR iz TT8
Do 31 Dec	:	8J3KYO
Do 31 Dec	:	OS prefksi
Do 31 Dec	:	OS0OST
Do Feb 95	:	3D2QB
Do Aug 95	:	FD1PJQ kot ET3JR
Do 1996	:	5H1JB iz AF-032
Do Aug 96	:	F5CQ iz FH

KV tekmovanja

Ureja: Slavko Celarc, S57DX, Ob igrišču 8, 61360 Vrhnika, Telefon v službi: 061 753-125, doma: 061 753-708

Koledar tekmovanj

Oktober		
01.02.10.1994	VK - ZL - OC DX CONTEST	- PHONE
02.10.1994	RSGB 21/ 28 MHZ CONTEST	- PHONE
08.09.10.1994	VK - ZL - OC DX CONTEST	- CW
08.09.10.1994	IBEROAMERICANO CONTEST	- PHONE
15./16.10.1994	WORKED ALL GERMANY CONTEST (WAG)	- PHONE/ CW
16.10.1994	RSGB 21/ 28 MHZ CONTEST	- CW
29./30.10.1994	CQ WW DX CONTEST	- PHONE
November		
01.07.11.1994	HA QRP CONTEST	- CW
05./06.11.1994	IPARC CONTEST	- PHONE/ CW
06.11.1994	HSC CW CONTEST	- CW
11./13.11.1994	JA INTERNATIONAL DX CONTEST	- PHONE
12./13.11.1994	WAEDC - EUROPEAN DX CONTEST	- RTTY
12./13.11.1994	OK DX CONTEST	- PHONE/ CW
12./13.11.1994	INORC CONTEST	- CW
12./13.11.1994	RNARS CONTEST	- PHONE/ CW
12.11.1994	ALARA CONTEST	- PHONE/ CW
19./20.11.1994	ALL OE DX CONTEST - 160 M	- CW
19./20.11.1994	RSGB WINTER 1,8 MHZ CONTEST	- CW
19./20.11.1994	ESPERANTO CONTEST	- PHONE
19./20.11.1994	UKRAINIAN DX CONTEST	- PHONE/ CW
20.11.1994	AGCW HOT PARTY	- CW
20.11.1994	POKAL ZRS	- PHONE/ CW
26./27.11.1994	CQ WW DX CONTEST	- CW
December		
02./04.12.1994	ARRL 160 M CONTEST	- CW
03./04.12.1994	TOPS ACTIVITY CONTEST (TAC)	- CW
10./11.12.1994	ARRL 10 M CONTEST	- PHONE/ CW
10./11.12.1994	TARA RTTY SPRINT	- RTTY
31.12.1994	RAC CANADA WINTER CONTEST	- PHONE/ CW
01.01.-31.12.	U.B.A. SWL COMPETITION (celo leto)	- ALL

Rezultati tekmovanja: CQ WW DX CONTEST - SSB 1993

WORLD TOP SCORES

SINGLE OP. HIGH POWER

SINGLE OP. LOW POWER

All band

P40W	13.477.476	7Q7XX	5.494.609
KP2A	13.202.298	T05MM	5.187.524
EA8AH	12.052.110	VP2EJ	4.499.874
9Y4H	10.574.676	HC1OT	4.194.840
6V6U	10.541.769	EL2PP	3.491.256
EA8BR	8.425.029	HK0HEU	3.137.076
9M8R	6.947.766	ED8CQ	2.144.004
8R1K	6.908.256	S21ZW	2.007.372
K1AR	6.596.688	9J2FR	1.902.810
FR5DX	6.212.808	P29KH	1.853.280

28 MHz

28 MHz

LU6ETB	1.551.260	LU3HIP	556.750
PY3OC	1.121.672	EA6VQ	499.422
LU5FEW	912.240	T93M	424.999
LU9MBY	762.508	PY2PD	424.154
CX5BW	746.181	LU1VK	381.669
L2Q	687.492	TI2KSR	322.920

21 MHz

ZW5B	2.834.228	SZ4BI	1.250.088
9Y4VU	2.214.450	CN2JF	779.085
V26N	2.159.460	IK2DZN	644.872
ZWOJR	1.438.668	EA8IY	601.156
SZ4BI	1.250.088 *	EA3FOV	506.328
S57EK	1.209.789	4X6ZK	453.476

21 MHz

ZX0F	2.111.420	IR1T	684.216
PJ9M	1.864.584	IB4M	654.672
CH7SV	1.302.863	LU2NI	442.680
IT9A	1.265.126	GI0SAP	355.540
YW1A	1.240.000	IR3S	352.444
S52AA	1.177.536	LU1ICX	313.065

14 MHz

ZX0F	2.111.420	IR1T	684.216
PJ9M	1.864.584	IB4M	654.672
CH7SV	1.302.863	LU2NI	442.680
IT9A	1.265.126	GI0SAP	355.540
YW1A	1.240.000	IR3S	352.444
S52AA	1.177.536	LU1ICX	313.065

14 MHz

ZX0F	2.111.420	IR1T	684.216
PJ9M	1.864.584	IB4M	654.672
CH7SV	1.302.863	LU2NI	442.680
IT9A	1.265.126	GI0SAP	355.540
YW1A	1.240.000	IR3S	352.444
S52AA	1.177.536	LU1ICX	313.065

7 MHz

PJ9U	1.199.968	YV6BT	288.384
TI1C	1.052.057	TA2BD	104.960
CN2JR	630.126	RB5QRW	102.258
S59AB	597.204	LZ1ZX	99.704
G3NLY	558.927	YO4FYQ	56.335
YV5MRR	507.276	IK2EKY	47.940

7 MHz

PJ9U	1.199.968	YV6BT	288.384
TI1C	1.052.057	TA2BD	104.960
CN2JR	630.126	RB5QRW	102.258
S59AB	597.204	LZ1ZX	99.704
G3NLY	558.927	YO4FYQ	56.335
YV5MRR	507.276	IK2EKY	47.940

3,5 MHz

DL3LAB	188.400	S51AW	67.520
IV3TAN	184.080	IT9HBT	62.178
GM0ECO	182.378	S59CAB	57.749
S510J	171.570	HA4XN	35.046
WE3C	169.020	EA5GRC	34.681
ON9CJM	158.046	CL3ZD	31.777

3,5 MHz

DL3LAB	188.400	S51AW	67.520
IV3TAN	184.080	IT9HBT	62.178
GM0ECO	182.378	S59CAB	57.749
S510J	171.570	HA4XN	35.046
WE3C	169.020	EA5GRC	34.681
ON9CJM	158.046	CL3ZD	31.777

1,8 MHz

IV3PRK	43.751	OZ3SK	23.313
S57AV	40.365	LA6WEA	13.395
4X4NJ	33.592	OH1KF	9.568
UT5DK	31.735	YL2GUO	8.200
S51HB	28.224	SP2FOV	7.644
OZ3SK	23.313 *	UB5TFB	7.290

1,8 MHz

CH3EJ	8.167.096	CH3EJ	8.167.096
DL0WW	4.475.610	DL0WW	4.475.610
K1ZM/2	4.436.796	K1ZM/2	4.436.796
TM2V	4.417.302	TM2V	4.417.302
K2WK	3.668.210	K2WK	3.668.210
AA2DU/1	3.411.507	AA2DU/1	3.411.507
N3AD	3.110.508	N3AD	3.110.508
KC1F	2.909.280	KC1F	2.909.280
DJ2YA	2.850.320	DJ2YA	2.850.320
K3WW	2.660.427	K3WW	2.660.427

All band

S59UN	5.822.976	S53EA	1.552.536
ZB2X	5.257.065	S59DX	1.539.520
OH0DX	4.870.488	TM6GG	1.518.594
EA3NY	4.702.515	LX1NW	1.210.971
GW4BLE	4.366.124	LX1KC	1.049.152
DJ4PT	3.956.526	EA3BK1	870.406
DL2NBU	3.411.670	S51FA	834.558
G3NAS	3.196.200	S59DJK	834.309
GI0KOW	2.997.225	DK1QH	769.472
GJ0SLY	2.709.760	EA3ELZ	760.806

All band

S59UN	5.822.976	S53EA	1.552.536
ZB2X	5.257.065	S59DX	1.539.520
OH0DX	4.870.488	TM6GG	1.518.594
EA3NY	4.702.515	LX1NW	1.210.971
GW4BLE	4.366.124	LX1KC	1.049.152
DJ4PT	3.956.526	EA3BK1	870.406
DL2NBU	3.411.670	S51FA	834.558
G3NAS	3.196.200	S59DJK	834.309
GI0KOW	2.997.225	DK1QH	769.472
GJ0SLY	2.709.760	EA3ELZ	760.806

28 MHz

IR8A	526.500	EA6VQ	499.422
EA6VQ	499.422	IR8A	526.500

28 MHz

IR8A	526.500	EA6VQ	499.422

<tbl_r cells="4" ix="

CT1AOZ	500.664	T93M	424.999
EA6VQ	499.422 *	OM3CFA	205.590
S51AY	447.408	HA1FF	153.897
T93M	424.999 *	CT1ERK	153.232
S51SO	300.510	IK4LZH	139.896

21 MHz		21 MHz	
S57EK	1.209.789	EA3FQV	506.328
OKIRI	1.136.610	YO4NF	417.339
S58AB	1.068.840	SP5IVC	323.550
SP7GIQ	946.212	IT9JWV	311.640
DJ7AA	932.752	DL1IAO	293.888
YL1WW	781.064		

14 MHz		14 MHz	
IT9A	1.265.126	IR1T	684.216
S52AA	1.177.536	IB4M	654.672
LZ5W	1.150.237	GI0SAP	355.540
IB9S	1.106.756	IR3S	352.444
CT1ESV	889.856	UV3HD	204.624
GM3WOJ	818.380	SP5LKM	132.182

7 MHz		7 MHz	
S59AB	597.204	RB5QRW	102.258
G3NLY	558.927	LZ1ZX	99.704
YT7AA	492.660	YO4FYQ	56.335
SP6YAQ	463.813	IK2EKY	47.940
DL8OH	398.660	UB5ZBF	34.278
UB4HO	329.175	YO3JF	18.522

3,5 MHz		3,5 MHz	
DL3LAB	188.400	S51AW	67.520
IV3TAN	184.080	IT9HBT	62.178
GM0ECO	182.378	S59CAB	57.749
S51OJ	171.570	HA4XN	35.046
ON9CJM	158.046	EA5GRC	34.681
S52CD	141.700	EA2ABM	31.108

1,8 MHz		1,8 MHz	
IV3PRK	43.751	OZ2SK	23.313
S57AV	40.365	LA6WEA	13.395
UT5DK	31.735	OH1KF	9.568
S51HB	28.224	YL2GUO	8.200
OZ3SK	23.313 *	SP2FOV	7.644
OK1JDX	18.232	UB5TFB	7.290

Multi op./ Single TX		Multi op./ Multi TX	
OT3T	11.803.309	G0KPW	18.718.332
IQ4A	11.609.784	HG7DX	18.653.271
TM7C	8.564.011	UW2F	16.104.474
LZ9A	7.780.144	OT3A	14.932.489
OH2X	7.379.169	UR8J	9.141.237
TM2Y	7.116.991	PI4COM	8.805.900

* označuje postajo, ki se je po rezultatu v Low power kategoriji, uvrstila tudi v High power.

Rezultati slovenskih postaj:

Single op./ High power

Call	Band	Score	QSO	Zone	DXCC
S59UN	All	5.822.976	3734	154	515
S53AA	All	505.869	864	74	253
S51AY	28	447.408	1201	31	125
S51SO	28	300.510	874	35	127
S57EK	21	1.209.789	2643	39	134
S58AB	21	1.068.840	2777	38	142
S52KD	21	662.796	1816	38	115
S52AA	14	1.177.536	2812	39	153
S57DX	14	797.308	2224	39	149
S59EA	14	656.640	1844	39	132
S57AL	14	605.720	1912	33	119
S59AB	7	597.204	2178	38	121
S51OJ	3,5	171.570	1034	22	83
S52CD	3,5	141.700	954	19	81
S57CW	3,5	90.950	924	16	69
S53DCM	3,5	87.513	765	17	op:S57AD
S54ZZ	3,5	75.480	701	14	71
S51CM	3,5	2.368	83	4	28
S57AV	1,8	40.365	610	8	57
S51HB	1,8	28.224	498	8	48

Single op./ Low power

S53EA	All	1.552.536	1503	115	427
S59DX	All	1.539.520	1908	87	261

S51FA	All	834.558	1108	85	282
S59DJK	All	834.309	1188	86	271
S56AM	All	301.050	617	66	204
S51WA	All	135.342	290	67	139
S57JZ	28	127.488	453	29	99
S59ZA	28	70.620	273	25	85
S59ZZ	21	241.760	658	36	124
S59DBQ	21	105.678	546	26	77
S57BU	14	88.044	459	27	89
S51AW	3,5	67.520	757	12	68
S59CAB	3,5	57.749	672	11	68
S53TK	3,5	15.476	285	7	46
S58MM	1,8	6.815	145	6	41

Single op./ Assisted

S57MM	All	1.149.950	1102	117	428
-------	-----	-----------	------	-----	-----

Multi op./ Single TX

S53EO		2.374.520	2768	107	338
S59DRM		1.382.354	1717	98	299

Single op./ Asia

4X/S59PR	All	2.007.410	1802	90	292
----------	-----	-----------	------	----	-----

Rezultati tekmovanja: CQ WW DX CONTEST - CW 1993

WORLD TOP SCORES

SINGLE OP. HIGH POWER

All band

EA8EA	12.703.752	NP4Z	3.948.966
P40W	11.139.048	EL2PP	2.594.032
P40N	10.640.385	A71CW	2.484.460
PY0F	10.591.744	NH6T	2.461.536
TI1C	9.123.817	RB5QDP	2.279.600
ZD8Z	9.086.940	NP2I	2.202.228
6V6U	8.949.808	S50L	1.921.198
9Y4H	8.262.560	K2ZZ	1.904.654
HD9N	7.915.320	K2SG	1.845.006
7Q7OO	7.173.846	TM6GG	1.640.712

28 MHz

CV5A	940.532	VK4XA	125.386
CX5BW	660.500	PY2NQ	114.400
S51AY	77.405	LW4DIR	61.248
K4XS	66.600	T93M	37.694
F5NBX	42.360	9A2LH	19.275
HK3YH	37.962	S59ZA	16.948

21 MHz

ZP5JR	1.278.083	VO5SF	273.060
KM1H	1.001.035	YL2GN	261.702
OH0DX	834.912	UV3HD	257.040
K2SS/1	801.534	K9KU	231.768
CH7SZ	814.506	JH7JVJ	223.250
VE1ST	790.444	JR2BNF/1	167.356

7 MHz

C41A	1.307.944	4N7N	609.738
PJ9Y	1.050.966	ZL7FD	432.200
FG5BG	992.654	CH7AHA	384.300
S50S	950.400	UA0JQ	354.311
ED6XXX	929.660	TA2BD	297.528
OM3RM	736.016	RA0FA	273.921

14 MHz

ON4UN	630.568	S59CAB	147.486
SN3A	471.138	HA8FW	122.580
OM3NA	393.231	YT0T	120.712
UN2L	366.938	UAOSMM	82.368
OJ0/OH1VR	346.875	RA1ZA	75.636
W1MK	340.431	HA8IB	74.918

1,8 MHz	
4X4NJ	157.896
GW3YDX	154.376
VO1NA	148.050
OY9JD	128.847
DK6WL	107.464
GI0KOW	77.142

1,8 MHz	
GW3YDX	154.376
OY9JD	128.847
DK6WL	107.464
GI0KOW	77.142
9A2TW	67.456
IT9ZGY	66.992

QRP - All band	
722AB	2.757.770
AA2U	763.156
G4BWP	685.500
K5RX	602.268
K1CGJ	560.604
JA6GCE	420.549
UB4FXX	382.872
SM3CCT	333.132
KW2P	318.108
KA1CZF	314.632

Assisted - All band	
VE3EJ	6.073.614
4X/S59PR	5.677.000
K3NW	5.056.464
K1DG	4.560.150
K5NA/2	4.490.980
4U1ITU	4.026.308
W2UP/3	4.007.604
DK3GI	3.737.205
W1PH	3.528.104
AA2DU/1	3.510.573

Multi op./ Single TX	
J6DX	11.691.029
4M5I	11.222.746
VP9AD	9.323.424
ZF2WW	8.385.030
V31KF	8.023.006
IQ4A	7.510.110

Multi op./ Multi TX	
IQ4A	7.510.110
UW2F	7.192.076
TM9C	6.340.554
Z30M	6.281.040
LZ9A	5.881.572
IR2W	5.734.058

EUROPE TOP SCORES

SINGLE OP. HIGH POWER	
EA9EO	27.553.203

Multi op./ High power	
HG73DX	15.619.392
9A1A	14.107.510
UR8J	10.622.640
RU1A	8.113.152
US7I	7.492.578
R6L	6.836.960

All band	
ZB2X	6.129.904
407AV	3.784.480
G4BUO	3.651.156
DL2NBU	3.156.673
OZ1LO	2.819.322
OH1AF	2.569.424
S51BO	2.546.440
OH6WZ	2.264.990
DL6RAI	2.152.254
EO5U	2.098.759

Call	Band	Score	QSO	Zone	DXCC
S51BO	All	2.546.440	2314	117	355
S51MF	All	226.695	474	80	175
S51AY	28	77.405	319	29	84
S58A	21	500.066	1300	38	123 op:S57AM
S50A	14	779.640	1854	40	138 op:S52AA
S51AW	14	600.682	1661	38	119
S57DX	14	487.642	1418	38	119
S50S	7	950.400	2433	38	138 op:S59UN
S59WA	7	592.179	1797	38	125
S54CW	3,5	294.300	1628	22	78
S51OJ	3,5	255.162	1045	28	101 op:S51IX
S53DCM	3,5	251.421	1205	30	99 op:S57AD
S51SA	3,5	109.130	929	15	55
S57AV	1,8	61.273	657	13	58

28 MHz	
T93M	37.694
9A2LH	19.275
S59ZA	16.948
RA3LB	6.875
OK1XW	6.572
OK1BMW	5.661

Single op./ Low power		
S50L	All	1.921.198
S52OP	All	863.330
S53AA	All	385.392
S51RU	All	308.880
S51WA	All	251.446
S53DX	All	2.508
S59ZA	28	16.948
S51QZ	21	217.722
S59CAB	3,5	147.486
S57AL	3,5	46.720
S59DRJ	3,5	31.034
S57BBT	3,5	10.450
S58MM	1,8	6.815

21 MHz	
U5WF	251.482
HA8RH	225.776
S51QZ	217.722
IT9AF	175.161
DL1YAW	155.832
SP5JTR	142.155

Call	Band	Score	QSO	Zone	DXCC
S59PA	All	138.690	347	34	104
S57XX	All	100.033	346	41	126

14 MHz	
YL2GN	261.702
UV3HD	257.040
OH6LBW	160.140
UB4IBF	140.280
UB3IQ	136.680
IR6A	133.875

7 MHz	
4N7N	609.738
PA3AAV	217.605
SP2FAP	120.612
SP9NLK	106.425
OH4ML	93.800
I6MU	79.076

3,5 MHz	
S59CAB	147.486
HA8FW	122.580
HA8IB	74.918
HA8RJ	72.300
SV2BOH	70.092
RB5PE	58.256

Mixed mode - High pwr	
A22MN	965.360
EA6ZY	192.150

Povzeto po originalnih rezultatih (Tks to S52AA).

Rezultati tekmovanja: ARRL 10 M CONTEST - 1993

TOP 10 - DX

HH2PK	889.644	G0AEV	160.460
C91J	489.240	VK2APK	93.024
P43GR	409.344	UY7E	90.304
P5NBX	205.058	S52UT	83.030
EA3CWK	158.472	SZ4FO	62.416
KP2N	140.904	G4IQM	52.598
S51SO	139.360	DL3HRA	34.572
PZ5JR	133.440	SK0HB	31.536
4X/S59PR	130.950	JQ1NGT	27.048

3.	YL2KF	20	12	240	3.	S53MJ	187	61	11.407
4.	JQ1NGT	23	7	161	4.	DL9MBZ	65	42	2.730
5.	OH2OM	18	8	144	5.	ON4CZ	66	35	2.310

Mixed Mode - QRP**Phone - QRP**

NP2Q	63.650	FM5DN	98.696
JL1IHE	5.616	JF3EIU	5.508
I4MFA	3.780	JA2JSF	3.192
JR4GPA	2.508	VK4NEF	2.600
IK5RUN	1.824	DU7AFT	1.200
ON5EU	1.558	RU0ST	372
UB2JQ	1.554	OZ1FMO	100
JG1EIQ	462	J01MCC	8
JE7DOT	168	JL6IPK	2

Single op./ 7 MHz**Single op./ 3,5 MHz**

1.	UROHQ	378	50	18.900	1.	LY1BZB	284	42	11.928
2.	SP7IIT	285	45	12.825	2.	S57A	210	36	7.560
3.	OK2BXW	132	23	3.036	3.	SM3BJV	63	15	945
4.	GOLII	120	17	2.040					
5.	I3BIP	117	13	1.521					

Povzeto po originalnih rezultatih by EA1MV.

Rezultati tekmovanja: BARTG HF RTTY CONTEST - 1994**Multi op.**

Pos.	Call	QSO's	MPL	Cont.	Score
1.	U29CWA	783	195	6	916.110
2.	GW5NF	583	188	6	657.624
3.	OH2AG	486	168	6	489.888
4.	AA5AU	410	116	6	285.360
5.	4N7M	409	134	5	274.030

Single op./ All bands

1.	HH2PK	781	171	6	801.306
2.	K1IU	682	191	6	781.572
3.	AB5KD	642	131	6	504.612
4.	EA7GXD	464	159	6	442.656
5.	K8UNP/4	508	143	6	435.864
98.	S52SK	30	28	3	2.520

Single op./ 21 MHz

1.	UA4LCQ	269	63	6	101.682
2.	IK6GZM	163	45	5	36.675
3.	N2CQ	97	38	6	22.116
4.	S57J	136	40	4	21.760
5.	SP4CHY	83	40	5	16.600

Single op./ 14 MHz

1.	S53MJ	317	65	6	123.630
2.	JR5JAQ	174	62	6	64.728
3.	IK2HKT	163	63	6	61.614
4.	GOLII	172	51	4	35.088
5.	TA2FT	118	35	5	20.650

Single op./ 7 MHz

1.	W2UP	150	46	5	34.500
2.	HB9AON	32	23	2	1.472

Single op./ 3,5 MHz

1.	GOARF	138	36	3	14.904
2.	SM4RGD	81	29	2	4.698
3.	G3NUE	77	24	2	3.696
4.	LY1BZB	71	23	2	3.266
5.	LZ1BJ	44	17	2	1.496

Povzeto po uradnih rezultatih (Tks to S53MJ).

TEKMOVANJE POKAL ZRS - nedelja, 20. november 1994

Pravila za Pokal ZRS so letos še nespremenjena ! Vsi smo o spremembi pravil veliko govorili, negodovali in predlagali, vendar nihče (razen S51SO/S50R) tega ni spravil na papir in poslal na ZRS.

Ponovno prosimo vse operaterje, da dajo svoje predloge, ideje in priporočila - naredimo Pokal ZRS takšen, kot si ga vsi želimo in da bomo v njem radi sodelovali !

S59AR

Pravila tekmovanja: CQ WW DX CONTEST**TERMIN:**

PHONE - zadnji polni vikend v oktobru

CW - zadnji polni vikend v novembру

Single op./ 21 MHz**Single op./ 14 MHz**

1. CT1AUR	175	36	6.300	1. LZ1MC	285	64	18.240
2. N2CQ	72	27	1.944	2. S51DX	223	67	14.941

00,00 GMT sobota - 24,00 GMT nedelja

FREKVENCE:

1,8 - 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz

OBJEKT DELA:

Zveze z radioamaterji iz celega sveta iz čimveč držav in zon.

KATEGORIJE:

- single op./ all band
- single op./ single band
- single op./ all band - low power
- single op./ single band - low power
- single op./ QRPP
- single op./ assisted
- multi op./ single TX
- multi op./ multi TX
- team contesting

DOLOČILA ZA POSAMEZNE KATEGORIJE:

- single op. - Single op. je tisti, ki sam opravlja vse funkcije v zvezi z delom na postaji: delo na postaji, vodenje dnevnika in ostale vzporedne funkcije. Dovoljen je samo en signal v istem času kjerkoli. Uporaba net-ov, clustrov ali kakršnekoli druge oblike pomoči ni dovoljena, v nasprotnem primeru nas uvrstijo v assisted kategorijo.

- single op./ low power - Veljajo ista pravila kot zgoraj. Izhodna moč oddajnika naj ne presega 100 W output.

- single op./ QRPP - Veljajo ista pravila kot normalno za single op. postaje. Izhodna moč oddajnika naj ne presega 5 W output. Postaje v tej kategoriji se bodo rangirale samo skupaj z ostalimi QRP postajami.

- single op./ assisted - Operator mora sam opravljati vse funkcije glede dela na postaji, vodenja dnevnika in ostale vzporedne funkcije. Uporaba DX netov in clustrov je dovoljena. Operator lahko menja band kadarkoli in ni časovno omejen.

- multi op./ single TX - Velja 10. minutno pravilo! V istem času je dovoljen samo en signal. Dovoljeno je delati na še enem bandu (samo na enem!), če je delana postaja nov množitelj. Seveda pa vseeno ne smeta biti oba signala hkrati v etru! Če bi bilo v dnevniku najdena kršitev tega ali 10. minutnega pravila, bo postaja avtomatsko uvrščena v multi - multi.

- multi op./ multi TX - V tej kategoriji ni nobene omejitve glede števila oddajnikov, vendar je dovoljen samo po en signal na vsakem bandu. Vsi oddajniki morajo biti ocirani v krogu premera 500 m ali na zemljišču, lahko tudi večjem, ki je last osebe, na katero se glasi radijsko dovoljenje. Vse antene morajo biti fizično (by wires) povezane z oddajniki.

- team contesting - Ekipo sestavlja pet radioamaterjev v kategoriji single op. Ista oseba lahko sodeljuje samo v enem teamu. Sodelovanje v tej kategoriji nikomur ne preprečuje, da svoj rezultat prijavi tudi za svoj klub! Rezultat ekipe sestavlja število rezultatov vseh petih članov ekipe. SSB in CW teami so različni. Član nekega SSB teama je lahko v CW član popolnoma drugega ekipe. Spisek članov teama mora biti dostavljen najkasneje do začetka tekmovanja na naslov: CQ Headquarters, Att: Team Contesting, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801, USA.; FAX 516-681-2926. Diplome bodo dodeljene najboljšim ekipam v obeh tekmovanjih.

RAPORTI:

PHONE - RS + zona (primer: 5915)

CW - RST + zona (primer: 59915)

Postaja, ki dela iz druge države ali zone, kot je razvidno iz njenega normalnega klicnega znaka, mora obvezno označiti svoj klicni znak z portabl oz s prefiksom, kjer se nahaja.

MNOŽITELJI:

Obstaja dve vrsti množiteljev:

- Število različnih zon, delanih na vsakem bandu.

- Število različnih držav, delanih na vsakem bandu.

Zveze z lastno državo so dovoljene za nov množitelj, ne prinašajo pa točk. Standardi za določanje držav: CQ Zone Map, DXCC country list, WAE country list, WAC boundaries.

TOČKE:

DX - 3 točke

EU - 1 točka

S5 - 0 točk

Izjema so zveze med postajami iz Severne Amerike, ki medsebojno štejejo 2 točki!

IZRAČUN KONČNEGA REZULTATA:

Seštevek QSO točk z vseh bandov pomnožimo z seštevkom vseh množiteljev, prav tako z vseh bandov in tako dobimo končni izračun. Velja za vse kategorije enako.

NAGRADO:

Diplome bodo dodeljene najboljšim iz vsake kategorije in iz vsake države. Vsi rezultati bodo objavljeni v CQ Magazine. Da lahko sploh konkurira za nagrado, mora single op. postaja delati vsaj 12 ur, multi op. pa vsaj 24 ur. Single band postaja lahko konkurira samo za single band diplomo. Če je v dnevniku več bandov, se udeleženec avtomatsko premesti v all band, četudi mogoče konkurira samo za en band.

V državah, kjer bodo udeleženci na najvišjih mestih na svetu, bodo podelili tudi diplome za drugo in tretje uvrščenega. Trofeje in diplome bodo izdane tudi po kontinentih v vseh kategorijah.

Postaja, ki je osvojila svetovno trofejo, ne more dobiti tudi kontinentalne trofeje, temveč jo dobi postaja z drugim rezultatom.

KLUBSKO TEKMOVANJE:

1. Klub mora biti lokalna skupina, nikakor pa ne nacionalna organizacija.

2. Sodelovanje je omejeno na člane kluba, ki delajo z lokalnega geografskega področja, definiranega na radius 275 km od klubskega centra. Edina izjema so DX expedicije članov kluba, ki so organizirane samo za contest.

3. Za uvrstitev morajo biti od posameznega kluba poslani najmanj trije dnevniki. Uradna oseba kluba mora poslati listo in seštevek vseh rezultatov sodelujočih članov.

DNEVNIKI:

- Vsi časi morajo biti obvezno v GMT.

- Vsi poslani in sprejeti raporti morajo biti v dnevniku.

- Delan množitelj se označi samo prvič ko je delan.

- Dnevniki morajo biti pregledani glede dvojnih zvez, pravilnega točkovanja in množiteljev. Dvojne zveze morajo biti jasno označene v dnevniku. Contest komisija lahko zahteva tudi originalni dnevniki. Dnevniki morajo biti ločeni po bandih. Vsakemu dnevniku mora biti priložen tudi zbirni list, ki naj vsebuje vse potrebne informacije glede imena in naslova, kategorije, izračun točk, kakor tudi podpisano izjavo o upoštevanju pravil tekmovanja ter pogojev iz radijskega dovoljenja. Vse informacije morajo biti napisane čitljivo z tiskanimi črkami.

- Originalne dnevnike, zbirne liste in zemljevide zon se lahko dobi na CQ Magazine. Zahtevi priložimo veliko adresirano kuverto z potrebnim številom IRC kuponov za poštino. Lahko uporabimo tudi svoje dnevnike. vendar naj vsebujejo 80 zvez na listu velikosti A4.

- Vsi udeleženci morajo dnevniku priložiti tudi spisek dvojnih zvez za vsak band, na katerem je bilo narejeno več kot 200 zvez. Tudi udeleženci z manj zvezami so naprošeni, da priložijo spisek dvojnih zvez, saj to olajšuje delo komisiji.

- Neoznačene dvojne zveze se kaznujejo z odvzemom točk:
do 1 %odvzamejo se tri (3) naslednje zveze

1 - 3 %odvzame se deset (10) naslednjih zvez
nad 3 %možna diskvalifikacija
- QRPP postaje naj na zbirnem listu jasno označijo QRPP, prav tako morajo navesti moč, s katero so delale.
- Lahko pošljemo tudi računalniški dnevnik na disketi. Biti mora MS-DOS kompatibilna, ASCII file ločen za vsak band posebej ali K1EA CT.Bin file. Če je bil dnevnik poslan kot računalniški print out, lahko komisija zahteva tudi disketo. Zunanost diskete naj bo jasno in čitljivo označena z nalepko, na kateri naj bo klicni znak, vsebina diskete ter vrsta dela (SSB ali CW), kakor tudi kategorija. Tudi če pošiljamo disketo, moramo OBVEZNO priložiti tudi kompleten papirnat dnevnik z zbirnim listom!

DISKVALIFIKACIJE:

Možni razlogi za diskvalifikacije so naslednji: neupoštevanje zakonov o radijskih zvezah v lastni državi, kršenje pravil tekmovanja, nešportno obnašanje, preveliko število neoznačenih in obračunanih dvojnih zvez, nepotrjene zveze, množitelji itd. Nepravilno sprejeti znaki v dnevniku se štejejo za nepotrjene zveze! Postaje, v katerih dnevnikih bodo najdene take napake, so lahko kaznovane s tem, da naslednje leto ne morejo konkurirati za diplome ali plakete v tem tekmovanju. Torej so v bistvu diskvalificirane tudi za naslednje leto. Če je taka postaja diskvalificirana še enkrat v roku pet let, se ji odvzame pravica konkuriranja za plakete in diplome še za naslednja tri leta.

Vzrok za diskvalifikacijo je lahko tudi uporaba telefona ali telegramov za dogovarjanje zvez ali da se izvabi nov množitelj v času tekmovanja. Takšen način dela se smatra kot nešportno obnašanje.

Akcije in odločitve CQ Contest Committee so uradne in dokončne.

ROK ZA POŠILJANJE:

PHONE - 1. december
CW - 15. januar

Roki za pošiljanje dnevnikov se postavljajo vsako leto, tako da je potrebno spremljati dogajanja. Na kuverti obvezno označite SSB ali CW. Rok se lahko podaljša, vendar samo na posebno zahtevo, ki mora biti argumentirana z dejstvi.

NASLOV:

CQ Magazine
76 North Broadway
Hicksville
NY 11801
U S A

Povzetno po CQ Magazine 9/ 1992.

Pravila tekmovanja: JAPAN INTERNATIONAL DX CONTEST

TERMIN:

CW - Low bands (1,9;3,5;7 MHz) : drugi polni vikend januarja petek, 22,00 GMT - nedelja, 22,00 GMT

CW - High bands (14;21;28 MHz) : drugi polni vikend aprila petek, 23,00 GMT - nedelja, 23,00 GMT

PHONE - (3,8;7;14;21;28 MHz) : drugi polni vikend novembra petek, 23,00 GMT - nedelja, 23,00 GMT

OMEJITVE:

Dovoljeno je delati samo 30 ur. Pavze naj bodo dolge najmanj 60 minut in morajo biti jasno označene v dnevniku. V istem času je dovoljen samo en signal - velja za vse kategorije! Isto postajo lahko delamo samo enkrat na vsakem bandu. Niso dovoljene crossmode,

crossband ali repeater zveze.

KATEGORIJE:

CW

Single op./ Multi band

Single op./ Single band

Multi op./ Single TX (ostajanje na bandu najmanj 10 minut)

Single op./ QRP - 5 W (QRP postaje morajo dajati /QRP)

PHONE

Single op./ Multi band

Single op./ Single band

Multi op./ Single TX (ostajanje na bandu najmanj 10 minut)

RAPORTI:

CW : RST + CQ Zone (1 - 40)

PHONE : RST + QSO nr., ki se začne z 001

Japonske postaje dajo RST + številko prefekture (1 - 50)

TOČKE:

CW :	1,9 MHz	4 točke
	3,5 MHz	2 točki
	7 MHz, 14 MHz, 21 MHz	1 točka
	28 MHz	2 točki
	QRP postaje	2 točki (bonus točke)

PHONE :	3,8 MHz	2 točki
	7 MHz, 14 MHz, 21 MHz	1 točka
	28 MHz	2 točki

MNOŽITELJI:

Japonske prefekture (maksimalno 50 po bandu).

Seznam prefektur:

Nr. Prefecture	Area	Nr. Prefecture	Area
01 HOKKAIDO	JA8	26 WAKAYAMA	JA3
02 AOMORI	JA7	27 HYOGO	JA3
03 IWATE	JA7	28 TOYAMA	JA9
04 AKITA	JA7	29 FUKUI	JA9
05 YAMAGATA	JA7	30 ISHIKAWA	JA9
06 MIYAGI	JA7	31 OKAYAMA	JA4
07 FUKUSHIMA	JA7	32 SHIMANE	JA4
08 NIIGATA	JA0	33 YAMAGUCHI	JA4
09 NAGANO	JA0	34 TOTTORI	JA4
10 TOKYO	JA1	35 HIROSHIMA	JA4
11 KANAGAWA	JA1	36 KAGAWA	JA5
12 CHIBA	JA1	37 TOKUSHIMA	JA5
13 SAITAMA	JA1	38 EHIME	JA5
14 IBARAKI	JA1	39 KOCHI	JA5
15 TOCHIGI	JA1	40 FUKUOKA	JA6
16 GUNMA	JA1	41 SAGA	JA6
17 YAMANASHI	JA1	42 NAGASAKI	JA6
18 SHIZUOKA	JA2	43 KUMAMOTO	JA6
19 GIFU	JA2	44 OITA	JA6
20 AICHI	JA2	45 MIYAZAKI	JA6
21 MIE	JA2	46 KAGOSHIMA	JA6
22 KYOTO	JA3	47 OKINAWA	JA6
23 SHIGA	JA3	48 OGASAWARA IS.	JD1
24 NARA	JA3	49 OKINO-TORISHIMA IS.	JD1
25 OSAKA	JA3	50 MINAMI-TORISHIMA IS.	JD1

IZRAČUN KONČNEGA REZULTATA:

QSO točke x množitelji = končni rezultat

DNEVNIKI:

V kategoriji Single op./ Multi band morajo postaje uporabljati ločene dnevnike za vsak band posebej, prav tako na vsakem bandu startajo z 001 (velja za PHONE, za CW itak dajo številko zone). V kategoriji Multi op./ Multi band, single TX postaje ne uporabljajo

ločenih dnevnikov, isto velja za številko zvez.

Vsi časi v dnevnikih naj bodo v GMT, množitelji naj bodo označeni samo prvič na vsakem bandu. Pavze naj bodo jasno označene, prav tako naj bodo napisane na zbirnem listu. Dnevni morajo biti pregledani za dvojne zvez, katere naj bodo jasno označene.

Postaje z več kot 500 zvezami morajo obvezno priložiti spisek dvojnih zvez.

Originalne dnevni in zbirne liste lahko dobite od organizatorja, če pošljete adresirano kuverto z enim IRC kuponom. Originalni dnevni in zbirni listi niso obvezni, lahko uporabite tudi dnevni drugih oblik. (Op. urednika: fotokopije originalov so dosegljivi pri meni osebno.)

Dnevni lahko pošljemo samo v eno kategorijo!

NAGRADA:

Plakete dobijo kontinentalni zmagovalci v vseh kategorijah. Diplome dobijo prvi iz vsake države v odvisnosti od števila udeležencev iz posamezne države.

- pod 10 udelež. diplom dobi samo prvi
- od 11 do 20 udelež. diplom dobita prva dva
- več kot 20 udelež. diplome dobijo prvi trije

POSEBNE NAGRADA:

Udeleženec, ki v enem tekmovanju napravi vse japonske prefekture (od št. 1 do 47), lahko poda zahtevek za Special contest award. Priložiti je potrebno samo spisek delanih prefektur, brez IRC kuponov.

DISKVALIFIKACIJE:

Vzroki za diskvalifikacijo so lahko neupoštevanje pravil tekmovanja, ponarejanje podatkov v raportu in neupoštevanje dvojnih zvez - obračunavanje dvojnih v končni rezultat (2 %).

OBJAVA REZULTATOV:

Rezultati bodo objavljeni v "59 Magazine". Lahko jih dobimo tudi direktno, če dnevniku priložimo adresirano kuverto z enim IRC kuponom.

ROK ZA POŠILJANJE:

- CW - Low bands 28. februar
- CW - High bands 31. maj
- PHONE 28. februar

NASLOV:

FIVE - NINE MAGAZINE
P. O. Box 59
Kamata
Tokyo 144
J A P A N

Povzeto po originalnih pravilih by 59 Magazine (jan. 1994).

Pravila tekmovanja: ARRL 10 M CONTEST

TERMIN:

drugi polni vikend v decembru
00,00 GMT sobota - 24,00 GMT nedelja

OBJEKT DELA:

Tekmovanje je WW tipa, tako lahko delamo z vsemi in nismo omejeni

samo na USA/ VE.

VRSTA DELA:

CW in SSB

FREKVENCE:

28 MHz v skladu z band planom.

OMEJITVE:

Za vse kategorije velja, da je delo omejeno na maksimalno 36 ur. Isto postajo lahko delamo enkrat na CW in enkrat na SSB.

KATEGORIJE:

- single op./ mixed mode
- single op./ CW only
- single op./ SSB only
- multi op./ single TX/ mixed mode only

RAPORTI:

RS(T) + zaporedna številka, ki se začne z 001.
USA/ VE (vključno KH6 in KL7) dajejo RS(T) + state ali province.
Postaje /MM in /AM dajejo RS(T) + ITU region.
Novice in Tehn. postaje označujejo svoj znak z /N ali /T.

TOČKE:

- | | |
|-----------------------|---------|
| SSB QSO | 2 točki |
| CW QSO | 4 točke |
| CW QSO /N in /T | 8 točk |

MNOŽITELJI:

DXCC države
USA states (50 plus DC)
VE province (13: VE2-8, VY1, VO1, VO2, NB, PEI, NS)
ITU regiji (1, 2, in 3)

Opomba urednika: Čeprav iz pravil ni razvidno, se je v praksi pokazalo, da se množitelji štejejo posebej na CW in posebej na SSB, če delamo v mixed mode.

IZRAČUN KONČNEGA REZULTATA:

QSO točke pomnožimo z množitelji. Če delamo v mixed mode, izračunamo posebej za vsako vrsto dela in na koncu seštejemo oba rezultata. Tako dobimo končni rezultat.

DNEVNIKI:

Dnevni in zbirni listi naj vsebujejo vse običajne informacije. Množitelji naj bodo označeni samo prvič, ko so delani. Dnevni morajo biti ločeni za vsako vrsto dela. Dnevnikom z več kot 500 zvezami naj bo priložen tudi spisek dvojnih zvez. Za diskvalifikacije bodo upoštevani običajni kriteriji.

ROK ZA POŠILJANJE:

15. januar

Rok za pošiljanje določajo za vsako leto posebej, zato je treba spremljati dogajanja. Vsekakor pa naj velja, da pošljemo dnevnik čimprej po novem letu.

NASLOV:

ARRL 10 M Contest
225 Main Street
Newington
CT 06111
U S A

Povzeto po CQ Magazine 2/1992.

UKV tekmovanja

Ureja: Branko Zemljak, S57C, Poštna 7/b, 61360 Vrhnika, tel. doma: 061 751-131

KOLEDAR TEKMOVANJ ZA OBDOBJE NOVEMBER - DECEMBER 1994

DATUM	TEKMOVANJE	PODROČJE	UTC	ORGANIZATOR	INFO
05.06.11.	MARCONI MEMORIAL	VHF	14.00-14.00	ZRS, ARI-15JRR	CQ5/93
12.11.	S5 MARATON	VHF/UHF	13.00-20.00	S59ABL	CQ6/93
26.11.	S5 MARATON	VHF/UHF	13.00-20.00	S59ABL	CQ6/93
10.12.	S5 MARATON	VHF/UHF	13.00-20.00	S59ABL	CQ6/93
24.12.	S5 MARATON	VHF/UHF	13.00-20.00	S59ABL	CQ6/93

EME AKTIVNOST

S51ZO - JN86DR - 144MHz

29.01.94	21.06	SM5MIX	0	0
29.01.94	21.06	SM5MIX	559	429
30.01.94	01.22	OH7PI	0	0
30.01.94	05.30	DK9ZY	0	0
30.01.94	06.21	ON4ANT	0	0
25.02.94	20.45	I2FAK	0	0
25.02.94	21.40	OZ9AAR	0	0
26.02.94	23.27	SM5BSZ	0	0
19.03.94	11.30	SM5FRH	0	0
19.03.94	11.41	SM5MIX	0	0
19.03.94	19.22	W5UN	0	0
19.03.94	20.34	KB8RQ	0	0
20.03.94	10.59	HA2RG	0	0
26.03.94	18.06	JL1ZCG	569	0
26.03.94	21.03	IK1MTZ	0	0
26.03.94	21.24	PA3EPD	0	0
26.03.94	22.42	LA8YB	0	0
27.03.94	00.45	DL5MAE	0	0
19.04.94	22.40	VE7BQH	0	0
19.04.94	23.17	K2GAL	0	0
23.04.94	18.48	SM5MIX	0	0
23.04.94	19.12	EA6VQ	0	0
23.04.94	19.44	S57TW	559	0
23.04.94	22.08	SM5BSZ	0	0
23.04.94	22.20	DK1KO	0	0
23.04.94	23.58	I2FAK	0	0
24.04.94	00.18	EA3DXU	0	0
24.04.94	02.00	LA8YB	0	0
24.04.94	21.43	IK3MAC	0	0
24.04.94	22.40	F3VS	0	0
13.06.94	18.45	W5UN	579	429
13.06.94	19.23	F3VS	559	0
18.06.94	22.45	I2FAK	0	0
13.07.94	18.34	W5UN	579	429
16.07.94	19.50	UT5ER	0	0
16.07.94	21.10	YU7EW	0	0
31.07.94	11.18	OE5EYM	0	0

S51ZO - JN86DR - 432MHz

29.01.94	04.13	K4QIF	0	0
29.01.94	04.45	DL3BWW	0	0
29.01.94	22.20	DF3RU	559	439
30.01.94	05.47	K1FO	559	449
27.02.94	01.25	IW5AVM	0	0
27.02.94	02.35	KD4LT	569	449
27.02.94	03.20	K0RZ	0	M
27.02.94	04.10	VE1ALQ	0	0
19.03.94	20.07	HA1YA	0	0
19.03.94	22.58	SM0PY	0	0
26.03.94	22.58	K1FO	569	0
27.03.94	00.28	G4RGK	0	0
16.04.94	12.40	DL9KR	0	0
16.04.94	18.14	F1JZG	0	0
16.04.94	18.58	N4GJV	0	0
16.04.94	20.06	G3SEK	0	0
16.04.94	22.23	K1FO	559	339
17.04.94	10.02	JL1ZCG	0	0
17.04.94	10.19	JL1ZCG	569	519
17.04.94	22.06	DL9KR	579	559
23.04.94	23.28	I5MPK	0	0
23.04.94	23.45	K1FO	569	439
24.04.94	01.09	K0RZ	559	449
24.04.94	01.18	K5JL	559	549
24.04.94	02.35	W7CI	0	0
24.04.94	17.40	UT5DL	0	0
24.04.94	20.14	UR5LX	569	449
24.04.94	18.30	DF6NA	0	M
24.04.94	21.16	SM4IVE	579	429
24.04.94	23.48	N4GJV	0	0
14.05.94	20.18	KD4LT	559	439
22.05.94	21.30	SM2CEW	0	0
22.07.94	21.30	SM2CEW	0	0
22.07.94	21.50	SM4IVE	579	0
24.07.94	03.25	OM9AME	0	0
24.07.94	03.25	OM9AME	0	0
24.07.94	04.10	W1ZX	0	0

R0 na Mohorju in CTCSS DECODER 123 Hz

Marko Jeretina, S57NAZ

Že kar pol leta se na Gorenjskem in tudi drugje po Sloveniji lepo sliši avstrijski repetitor R0, saj je postavljen na nadmorski višini približno 2000 m. Istočasno delo preko njega in našega R0 (Mohor/ JN76CF, S55VKR) pa povzroča dokaj nekakovostno modulacijo na sprejemu.

Da pa se enkrat izneverimo gorenjski tradiciji in vsem podobnim govoricam o Gorenjcih, moramo žal nekatere razočarati. Zaenkrat še ne razmišljamo, da bi prestavili R0 z Mohorja na Kredarico, s čimer bi pridobili zopet prvo mesto glede višinske postavitev repetitorja in boljše slišnosti pri sosedih (češ milo za drago, hi), ampak smo raje poiskali tehnično rešitev. Ta res ne prinaša 100% uspeha (pri istočasnem delu obeh repetitorjev prihaja do popačene modulacije), je pa dokaj uspešna za ohranjanje spocitih ušes.

Tehnično rešitev smo izvedli (to pa to, bodo rekli eni) z vgradnjem subtona tako, da repetitor R0 na Mohorju, kadar je na oddaji, stalno oddaja subton 123 Hz. Rešitev pred neželenim poslušanjem ostalih R0 izvedemo tako, da s subtoni (običajno je to dodatna ploščica) nastavimo pri sprejemu (145.600 MHz) subton DECODER 123 Hz (običajno zahtevajo postaje v primeru aktiviranja DECODERja tudi ENCODER!). S tem preprečimo sprejem (poslušanje) vseh ostalih signalov, ki so prisotni na omenjeni frekvenci, slišimo pa samo tiste, ki "gredo" skozi R0 na Mohorju.

Da ne bo napačnega predstavljanja, bom čisto preprosto povedal: Signali ostalih repetitorjev ali motenj so prisotni, kar je lepo vidno na "skali" za merjenje signala na display-u radijske postaje, subton samo prepreči odpreti squelch (zaporo šuma), dokler ni prisotnega subtona 123 Hz. Ko pride ton skozi R0 na Mohorju, ta oddaja omenjeni subton frekvence 123 Hz, ki omogoči aktiviranje CTCSS DECODERja in modulacija je slišna. Torej, v kolikor koga moti modulacija ostalih R0, želi pa spremljati aktivnost na našem R0 na Mohorju, naj si za SPREJEM (vhodna frekvanca na radijski postaji - 145.600 MHz) nastavi subton DECODERja 123 Hz in tako ne bo nepotrebno obremenjeval ušes.

Mogoče se bo kdo vprašal, kako je z vstopom v repetitor. VSTOP je normalen in brez tonskih omejitev, le lokacija mora biti taka, da signal "pride do vhoda".

**VHF DX TROPO/FAI/ES
AKTIVNOST**
144 MHz QRB > 600 km
S51ZO - JN86DR

LZ1KWT	KN32FR	917
DLOCQ	JO30EK	836
LZ2AB/m	KN22NR	826
DK9OY	JO52CK	770
DF0OL/p	JO41GD	748
DLOIU	JO52GG	742
DK0BN/p	JN39VX	724
DF0GVT	JO40BC	709
UH5WU	KO20BI	703
SP5PBE	KO02MF	701
DF0XG	JO51KW	699
SP2SGZ	JO82UU	688
DF0RB	JO51GO	684
DF0CI	JO51CH	675
DF0GE	JO51HK	666
DF0YY	JO62GD	660
SP3SFN	J082TM	651
SP7RFE	KO01BW	642
DL3BWW	J072GI	638
DK2DB	JN48FW	633
DG3FK/p	JO40XL	624
DK8SG	JN48GT	623
SP3TYF	J082FH	621
DG1HTD	JO61FR	621
DF0PZ/p	JN48HT	617
DL0EKO	J072HC	609
SP7EX	JO91RR	601
IW5AVM	JN52NS	600

Txn info, Jože!

S50C - JN76JG

Menina planina, 1508 m - 03./04.09.1994

F6KEH/p	JN02XR	1089
LZ1KWT	KN32FR	1004
LZ2HV/p	KN23UB	933
LZ1AB	KN22ID	912
LZ2AB/m	KN22NR	908
SP5PBE	KO02MF	802
DL5WEE	JO42GF	802
DL3YEE	JO42GE	798
DL0WAE	JO42FB	791
LZ2UU	KN120P	790
LZ1KDP	KN12QP	790
DL0MQ	JO41GV	772
DL9YEE	JO41GV	772
DF0RI	JO42NC	767
Y07KAJ/p	KN14XG	750
DG8YGA/p	JO41NS	737
SP7CDG	KO01OJ	737

Txn info, Bojan!

S57C - JN76OM

Mala Kopa, 1524 m - 07.08.1994

SP5PBE	KO02MF	761
Y05CYX/p	KN27CE	688
TK/IK2PFL/p	JN42KJ	680
SP7EX	JO91RR	656

DF2ZC	JO30MK	736
DL0IU	JO52GG	734
DF0OL/p	JO41GD	709
SP7EX	JO91RR	695
LZ2FO	KN13KX	683
LZ2FR	KN13IU	677
DL3BWW	J072GI	676
DF0YY	JO62GD	673
IW8FD/8	JN70RG	669
SN3A	JO81SX	665
SP7DCS/7	JO91MM	661
SP7DSB	JO91QI	657
DF0CI	JO51CH	653
DF0FH	JO40IM	651
SP3NUY/A	JO91AR	651
UR4DXM	KN18GV	650
DF0GEB	JO51HK	650
SN7L/p	JO91XA	650
DL0EKO	J072HC	648
OM3KDX/p	KN19DB	641
IC8CQF	JN70CN	636
SP7NZV	JO91RB	633
DG1HTD	JO61FR	630
I8MPO	JN70FP	626
I1JTQ/1	JN34OS	613
SP3NNH	JO81WJ	612
I1AXE	JN34QM	610
YO6KBL/p	KN16IK	607
DL1AZZ	JO50CT	607
DL0LSW/p	JO61WQ	606
SP9NLY	JO90NU	601

73 de Dream Team!
Txn info, Goran

SP7NJX	JO91RR	656
DL4FCS/p	JO40QQ	624
DG1HTD	JO61FR	612
02/03.1994		
Y08BSE	KN34IX	907
SP5PBE	KO02MF	761
DB3VE/p	JN39JP	714
DF0OL/p	JO41GD	708
DF0XG	JO51KW	679
DK0BN/p	JN39VX	670
LZ2FO	KN13KX	663
LZ2FR	KN13IU	658
LZ12P/p	KN13IU	658
DL3BWW	J072GI	650
SP3TYF	JO82FH	650
DL2BTU	J072AH	649
DF0CI	JO51CH	645
DL2BRW	J072GH	645
SN3A	JO81SX	630
F/DL4ZBC/p	JN38QJ	624
SP7DCS/7	JO91MM	622
DL0EKO	J072HC	622
SN7L/p	JO91XA	609
HB9FG/p	JN36PR	604

HG7B/P	JN97KW	413
9A2SB	JN95GM	326
I0UYF/0	JN63JF	318
DK0OG	JN68GI	310

S53J - JN75EV		
Pokojišče, 732 m n.m. - 10.07.1994		
TK/DC3VW/p	JN42MM	566
I0SNY/p	JN62FX	358
11.07.1994		
TK/DF2VJ/p	JN42MM	566
17.07.1994		
DK0OG	JN68GI	306
IW6CLS/6	JN62ST	349
13.08.1994		
DL5RDW	JN68AW	381
14.08.1994		
DK0OG	JN68GI	306
15.08.1994		
DC8GP	JN68LT	341

1296 MHz QRB > 300km		

S53J - JN75EU		
Vinji vrh, 984 m n.m. - 19.06.1994		
IK5HGY/5	JN54JD	340
9A2SB	JN95GM	326
DK0OG	JN68GI	310

S53J - JN75EV		
Pokojišče, 732 m n.m. - 14.08.1994		
DK0OG	JN68GI	306
Tnx info, Vili!		

50 MHz AKTIVNOST		

S52CO - JN76HD		
25.06.94		
20:22	NU4Q	599 569 EL98
20:25	K1VE	599 559 EL98
20:27	NT4B	599 559 EL89
20:33	N4EJV	599 559 EL97
20:35	N4EJW	599 559 EL97
20:40	W40WJ	599 559 EL97
21:29	W400	599 569 EL9?
		Tnx info, Jani!

S53J - JN75EU		
Vinji vrh, 984 m n.m. - 19.06.1994		

PRVA SLOVENSKA ZVEZA 10GHz EME

Marko Čebokli, S56UUU

Z razvojem tehnologije je tako kot na ostalih področjih radijskih komunikacij tudi v radioamaterstvu opazen trend uporabe vse višjih frekvenc. Potem ko je ameriška vojska leta 1950 prvič dobila odmeve z Lune (s 400MW efektivne sevane moči!) in sta jih leta 1953 že poslušala W4AO in W3GKP, sta W6HB in W1BU vzpostavila prvo EME zvezo julija 1960 na 1296 MHz. Aprila 1964 je sledila 2m zveza med W6DNG in OH1NL. 70cm obseg je "padel" maja istega leta v Arecibu (KP4BPZ in W1BU), julija pa še s popolnoma amatersko opremo (med KH6UK in W1BU). Zveza na 2304MHz je uspela leta 1970, na 3456 in 5760MHz pa leta 1987.

Prve poskuse na 10 GHz EME sta leta 1988 delala Giuliaro, I4BER in Tom, W3IWI. Oba sta zaposlena na radijskih teleskopih in sta uporabljala svoji službeni anteni, premera okrog 30m. Giuliaro, ki je imel izhodno moč 1W, je lepo slišal svoj odmev in tudi Tom, ki je oddajal s 100W. Tom pa ni uspel sprejeti ničesar in tako zvezne nista uspela narediti. Pozneje se je pokazalo, da je pri Tomu sprejemni signal prekril šum TWTja, ki ga je imel stalno "pod gasom". Takrat bi jaz v službi lahko prišel do 20W moči in 3m antene, vendar ko sem vprašal Giuliarda, je rekel, da je to mnogo premalo in da nima smisla niti poskusiti. Vendar pa je pozneje nekaterim amaterjem (G3WDG, DJ7FJ, PA3CSG...) uspelo narediti 10GHz EME zvezo ravno s takšno ali pa še slabšo opremo. Tako sem takrat morda zamudil priložnost za prvo 10GHz EME zvezo na svetu.

Prvo uspešno zvezo pa sta leta 1988 naredila Jim, WA7CJO in

Kent, WA5VJB, s popolnoma amatersko opremo. Kent je imel 3.6m parabolo, 55W in 2.1dB šumno število, Jim pa 4.8m anteno, 90W in 1.5dB sprejemnik. Po osmih dneh neuspešnega poskušanja sta 27. avgusta 1988 ob 09.35 uspela. Do danes je takšno zvezo naredilo le 15 amaterjev. Na letošnji EME konferenci pa sem izvedel, da se kar precejšnje število postaj ravnokar pripravlja za to. V nekaj letih utegne 10GHz postati dokaj priljubljen EME band! Če odštejem tista razmišljanja v času prvih poskusov, sem se prvič resneje srečal z EME delom lansko leto, ko se je Robi, S53WW odločil, da poskusi EME na 23cm. Stvar je šla tako lepo in gladko, da smo se kar čudili. 3m parabola in 90W je izgledalo tako "miniaturno" v primerjavi z antenskimi sistemi in oddajniki 2m EMEjašev, da je bila na dlani ideja, da so za EME najboljše frekvence nad 1 Ghz!

Tako sem junija v Friedrichshafnu malo "vrgel oči" za TWTji in jih kar nekaj tudi opazil, vendar se za nakup nisem odločil. Kocka je padla septembra v Weinheimu, kjer imajo zares dober UHF in mikrovalovni "bolšjak". Neki mož mi je ponudil 10GHz TWT tako poceni, da sem mu moral obljuditi, da tega nikomur ne bom povedal.

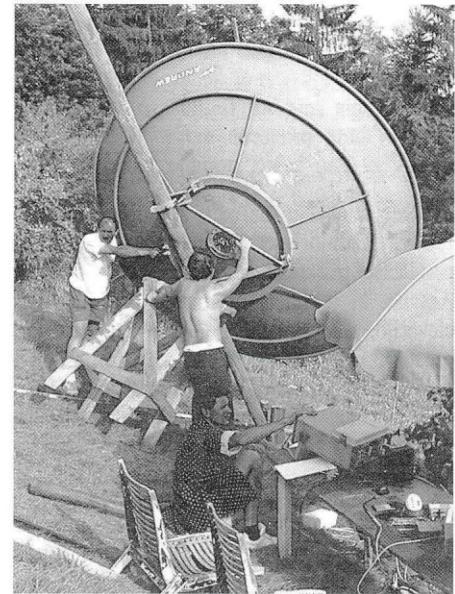
Hm, pravzaprav, kaj pa je to TWT?? Kot sem že omenil, je treba za 10GHz EME vsaj kakšnih 20W oddajne moči in TWT je "lampa", ki jih zmore dati od sebe. Triode in tetrode, ki so običajne tja do 2.4 GHz, na višjih frekvencah odpovejo. Za 5GHz se še morda dobi trioda, tudi 20W transistor za kakih 2 kDEM, na 10GHz pa se mora moči željan radioamater sprijaznit z eksotiko. Poleg TWTjev so tu še klistroni, ki pa imajo vgrajene resonatorje in so temu primerno ozkopasovni. Takšni, ki bi pokrivali amaterske obsege, so pa velika redkost. TWT pa so izumili ravno zato, ker so rabili širokopasovne ojačevalnike. Tako je TWT narejen na osnovi potupočočega vala (TWT = Traveling Wave Tube = cev s potupočim valom) in ne vsebuje nobenih resonančnih zadev. Po naravi je širokopasovni ojačevalnik, ki lahko pokriva tudi več kot oktavo.

Zato TWTjev, ki so namenjeni za bližnje poštarske in satelitske obsege, ni težko uporabiti na amaterskih. (No ja, tako sem vsaj mislil, dokler se nisem spoprijel s svojim primerkom, HI.) Tako sem zdaj imel "lampo". Ker pa nisem hotel postati eden v tisti množice, ki že 10 let zbirajo robo za "naj linear", prvi watt pa je kljub temu še v megleni prihodnosti, sem moral torej krepko zavihati rokave. UF! TWT je eksotična cev in prav takšne ima tudi zahteve po napajalnih napetostih. (2.4kV 100mA za kolektor, visokostabilnih 6.5kV 6mA za heliks, 3.4kV druga mrežica). Kolektorska napetost pri tem ni z enim koncem na masi, ampak plava na 6.5kV, kjer je tudi kurjava, ki mora biti regulirana na plus / minus dva procenta. Poleg tega zaščita: skozi cev šviga elektronski snop, ki bi ga bil vesel tudi Superman, saj bi z njim zlahka vrtal luknje v pločevino. Samo 0.1mm od snopa pa je heliks iz tanke žičke. Če snop samo malo zaide, je TWT v hipu samo še stara šara. Zato je treba stalno nadzirati tok heliksa in po potrebi bliskovito izklopiti elektronski snop. Odločil

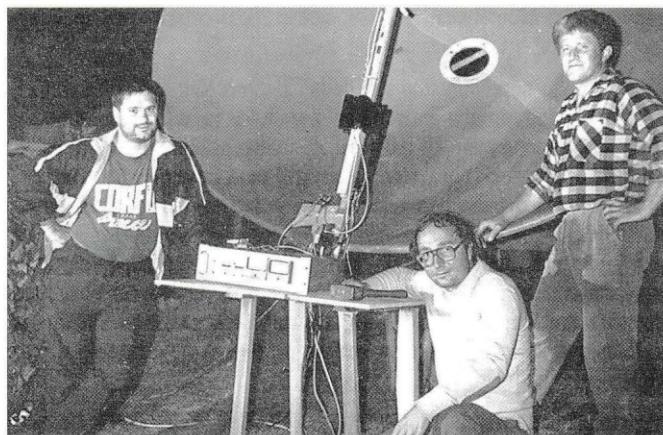
sem se za stikalni (switch mode) napajalnik. Ne toliko zaradi velikosti in teže, ampak zato, ker lahko brez pretiranih izgub reguliraš izhodno napetost in pa, ker na izhodu nima velikih kondenzatorjev, v katerih bi tičala destruktivna energija. Ker se pred tem nikoli nisem resno ukvarjal s takšnimi napajalniki, sem najprej kaka dva meseca tičal v knjigah. Medtem mi je Robi, S53WW, preskrbel celo košaro starih vrstičnih transformatorjev iz televizorjev in - veselo na delo! V začetku je izgledalo, da ima stvar več skupnega s pirotehniko kot z elektrotehniko. V nekaj mesecih sem pokuril več transistorjev kot prej v petih letih. Proti koncu pomladni pa je zadeva že dajala več elektrike kot dima in julija sem na moj umotvor prvič priklopil TWT. Zaščita je takoj izklopila vse napetosti! Hm, kaj zdaj?! Čez kak tened, po nekaterih spremembah vezja okrog druge mrežice in po nekaj histeričnih panikah, ko sem že mislil, da sem cev poslal v večna lovišča, sem uspel vzpostaviti elektronski snop v cevi.

Vendar pa prave moči iz cevi ni in ni hotelo biti. Že pri nekaj wattih je reagirala zaščita heliksa. Meritev na analizatorju vezij je pokazala, da je cev prilagojena strogo samo znotraj njenega "uradnega" banda, 11.7 do 12.5 GHz! Na srečo je bilo na spodnji strani cevi v valovodu nekaj vijakov, s katerimi se je dalo narediti "luknjo" na 10.386 GHz. Potem je cev končno začela normalno delovati.

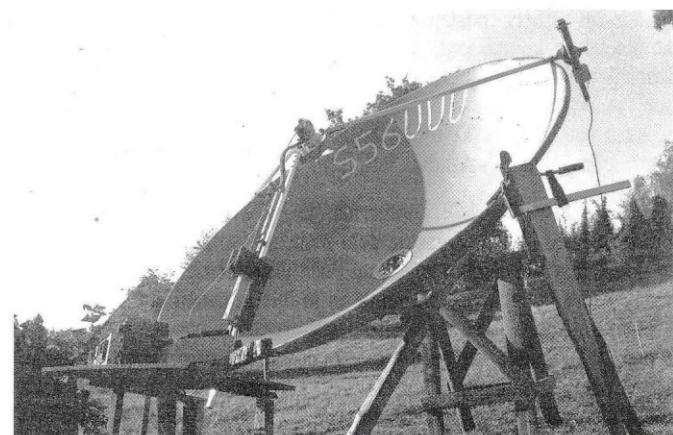
Medtem ko sem se jaz ukvarjal s TWT-jem, mi je Franci Vrtačnik (ki sicer ni radioamater) naredil nizkošumni predajačevalnik za 10 GHz s transistorjem NE32684A. Predajačevalnik ima šumno število okrog 1dB. Miha, S51FB in Stanko, S55AW, sta preskrbela 3m parabolo, Stojan, S51WI, pa je posodil transverter. Ostal je še problem preklopa sprejem/oddaja in pa pritrditev ter usmerjanje antene. Koaksialne releje za 10 GHz je precej težko dobiti, še posebej za malo večjo moč. Zato sem se odločil za ločena primarna vira za sprejem in oddajo ter mehanizem, ki ju premika med obema



Postavljanje parbole ... à la Fred Kremenček!



Zadovoljna ekipa (z leve): S57C, S56UUU in S51FB.



S to opremo je bila vzpostavljena prva S5 zveza 10 GHz EME.

položajem. Mechanizem sem naredil sam s pogonom na motor od brisalcev. Vsebuje tudi mikrostikala, ki dovolijo vklop elektronskega snopa v TWTju samo, kadar je mehanizem v ustremnem položaju. 3m parabola ima na 10GHz širino glavnega snopa približno 0.66 stopinj. Temu primerno mora biti natančno usmerjanje antene: če zgresiš za eno samo stopinjo, adijo signal!

Ker sem želel narediti zvezo še pred EME konferenco, ni bilo časa za gradnjo kakega vrhunskega mehanizma za sledenje Lune. Na pomoč so priskočili Robi, S53WW, Branko, S57C in Miha, S51FB. Anteno, ki je imela originalno pritrditev za na stolp z nastavljivo elevacijo, smo pritrdirili na leseni špirovec, ki je predstavljal polarno os. Trije koli zabitih v tla so predstavljeni en ležaj, zgornji konec pa smo podprli z leseno "kozo" in po potrebi podložili še kakšno opcko. Pogon po azimutu smo naredili z avtovigalko, ki smo jo s "cvingo" pritrdirili na v tla zabit kol in podstavili pod rob parabole. Moj oče, ki je po poklicu strojnik, je zmajeval z glavo nad takšno konstrukcijo. Luno smo sledili na dva načina: s pomočjo termičnega šuma same Lune in z video kamero, pritrjeno na rob antene. Za sledenje s pomočjo šuma sem naredil poseben detektor šuma za 144 MHz, kjer je cela skala okrog 2dB, Robi pa ustrezni delilnik, filter in predajočevalnik.

19. avgusta 1994 so bile stvari zrele za akcijo. Pomagat sta prišla Miha, S51FB in Branko, S57C. Postavili smo anteno in ves ostali hardware, nato sem šel telefonirat Larsu, SM4DHN, ki ima eno najbolje opremljenih 10 GHz EME postaj (6m antena in 70W moči). Nikakor ga nisem uspel dobiti in po kaki uri neuspešnega telefoniranja je Miha posumil, da imam napačno številko. Poklical je Jožeta, S51ZO, ki je povedal pravo in potem sem Larsa takoj dobil. Rekel je, da pri njem lije kot iz škafa, ampak da pa lahko vseeno poskusimo. Že v prvi periodi je njegov signal mogočno prigrmel iz zvočnika: malo "kosmat" zaradi libracije, ampak močan in razumljiv. Čez dve in pol minut gremo na oddajo: raport "O" za Larsa. Po naslednjih dveh minutah in pol spet sprejem: Larsov signal močan, vendar nič raporta za nas! Ni nas slišal. No, po nekaj periodah vendarle pošlje "M". Izmenjamamo še 73 in veselo na pivo! Ura je 21.20 GMT in prva slovenska 10GHz EME zveza je pod streho! Pa smo se slovenski radioamaterji spet enkrat postavili ob bok radioamaterskim velesilam! Ko sem potem še enkrat telefoniral Larsu, mi je omenil, da je bil naš signal izredno šibek. Očitno je še nekaj narobe z oddajo. Sumim, da mehanizem oddajnega feeda ne pozicionira dovolj natančno, tako da gre večino signala mimo Lune. Treba bo še najti primerno metodo za nastavitev le-tega. No, ampak za to bo čas pozneje.

Naslednja stvar na urniku je bila "6th International 432 and above EME Conference" v Goeteborgu na Švedskem. Tja sem poslal članek o sprejemu Luninega šuma in vplivu velikosti antene na parametre 10 GHz EME zvez. Zakaj imajo "visokofrekvenčni" EMEjaši posebno konferenco? Najbrž zato, ker gre za bolj tehnično orientirane ljudi. 2m EME postajo lahko v celoti sestaviš iz kupljenih, komercialnih komponent, na višjih obsegih pa je treba večino stvari izdelati v samogradnji. Ker sem tudi jaz bolj "konstruktorska" duša, sem se sklenil udeležiti prav te konference. Povratna karta do tja je sicer stala 630 USD, toliko kot za Ameriko, ampak ker je takšna konferenca samo vsaki dve leti, sem pač stisnil zobe.

Organizator letošnje konference je bil SM6CKU, pomagala sta mu žena in SM4IVE. Za svoje delo zaslужijo vso pohvalo. Konferenca je potekala v nekdanjem vojaškem počitniškem naselju. Stanovali smo v nekakšnih bungalovih, prehrana pa je bila organizirana in vključena v ceno kotizacije. Tja sem prispeval v četrtek, 25.avgusta zvečer. Tudi prevoz od letališča do mesta konference je bil organiziran. Petek je bil v celoti namenjen medsebojnemu spoznavanju in debatom, v soboto so bili na programu referati, v nedeljo smo si dopoldne ogledali radioastronomski observatorij v Onsalli, popoldne pa smo imeli zaključno debato o splošnih EME zadevah in o tem kje in kdaj

bo naslednja konferenca. Spoznal sem večino 10GHz EME-jašev. Žal Larsa, s katerim smo imeli zvezo, zaradi bolezni ni bilo. Upam, da ni zbolel zato, ker je v dežju delal z nami! Z Jimom, WA7CJO, sva obilno predebatala TWT-je. On ima trenutno najmočnejšo postajo (300W), pravkar pa mu je za 1k USD uspelo kupiti 1kW TWT, skupaj z napajalnikom! Ta Amerika mora pa res biti obljudljena dežela za brskače po odpadih in bolšjakih, kot sem jaz. On in pa Lars, AA6IW, sta mi pokazala slike svojih "shackov". Vsak zase lahko mirno konkurirata kakšni ISKRI ali pa ljubljanski Elektro fakulteti po številu in kakovosti profesionalne merilne opreme. Stvari kot so Hewlett Packard 8410 analizator vezij z vsemi pritiklinami in pa razne spektralne analizatorje sta kupila po 25 centov za funt teže! Zadnje čase je namreč zaradi konca hladne vojne propadlo precej firm, ki so delale za vojsko, tako da so ameriški odpadi preplavljeni z RF instrumentarijem... Pokazal sem tudi svoj video in slike ter razdelil nekaj nalepk, zastavic in značk ZRS. Jimu se je zdel moj "Fred Kremenček" pristop tako zabaven, da si je video presnel. Precej "hamov" se je zelo zanimalo za moj napajalnik za TWT, tako da jim bom moral sheme poslati načrte in jih morda tudi objaviti v kaki amaterski reviji. To kaže na to, da se večina srečuje s podobnimi problemi kot jaz. Precej smo govorili tudi o 24GHz EME: kdo bo prvi? HB9AGE ima že ogledane ustreerne TWT-je...

V soboto so bili na vrsti referati. Francozi so predstavili svojo ekspedicijo na radioteleskop v Nancyju. Ob diapozitivih in videu so predvajali tudi posnetke nekaterih zvez iz lanskega REF tekmovanja, med njimi tudi zvezze z Robijem. Podobno predstavitev je imel VE3ASO, ki je delal v ekipi VE3ONT na 46m radioteleskopu v Algonquinu. WA7CJO je govoril o TWTjih, SM0PYP o filtrih s keramičnimi resonatorji in skoraj ni bilo (za EMEjaše) zanimive stvari, ki ne bi bila omenjena. Moj referat je sprožil kar živahnou debato. DJ7FJ je po drugi poti prišel do enakih zaključkov kot jaz, namreč, da velika antena samo na eni strani zveze ne prinese toliko, kot bi zaradi njenega dobitka lahko pričakovali. Strinjal se je tudi OH6DD, ki je nekoč že delal 10GHz EME z veliko radioastronomsko anteno. K2UYH (urednik 432 and above EME newsletter) pa je na osnovi poskusov v Arecibu v 60-letih menil, da ima velika antena vseeno precejšnjo prednost. Z Denisom, VE3ASO, smo se potem zmenili, da će bo jeseni spet lahko delal na 46m anteni, stvar preizkusimo v praksi. Te antene v Algonquinu so se astronomi pred nekaj leti namreč naveličali. Sedaj jo uporabljo geodeti, ki merijo premike kontinentov in občasno spustijo nanjo tudi radioamaterje. Vendar jo bodo tudi ti konec tega leta nehalo uporabljati in ponudili so jo v upravljanje tudi radioamaterjem, če bi bili sposobni z njo zaslužiti dovolj denarja za njeno vzdrževanje. Torej, če ima kdo do bračev CQ ZRS kakšno idejo, kako z 46m radioteleskopom služiti denar, naj jo pove, tudi če je nenavadna! Kanadski radioamaterji je bodo veseli, ker anteni sicer grozi odpad.

Po referatih smo imeli slavnostno večerjo in potem loterijo s privlačnimi nagradami. Hčerka Charlieja, G3WDG, je izzrebala dva transverterja, 23cm linear z 2C39, nekaj 20cm offset zrcal in knjig. Jaz sem kupil tri srečke, pa nič zadel.

V nedeljo dopoldne smo si ogledali radioastronomski observatorij v Onsalli. Med drugim imajo 20m parabolo, ki od prave oblike v povprečju odstopa manj ko 0.05mm! Zanimivo je bilo videti tudi ostali eksotični hardware npr. stare maserje in kriogensko mašinerijo. Popoldne smo debatirali o tem, katera polarizacija bi bila najboljša na 10GHz EME, vendar konsenza nismo dosegli, tako da ostaja status quo: nekateri uporabljajo krožno, sicer pa je najpopularnejša vertikalna v Evropi in horizontalna v Ameriki. Glede tekmovanj je obveljalo mnenje, da jih je z uvedbo italijanskega že preveč in da bi se bilo smiselnno omejiti na dve: evropsko in ameriško (REF in ARRL).

Naslednja konferenca naj bi bila čez dve leti v ZDA ali v Kanadi. Zvečer smo se poslovili, jaz sem prespal še eno noč in v ponedeljek odletel domov.

**NEURADNI REZULTATI S5 JULIJSKEGA VHF/UHF/SHF
TEKMOVANJA 1994**

*****KATEGORIJA 1A, 144 MHz, VEČ OPERATERJEV, MOČ PO LICENCI**

# CALL	BRISANO			O D X			UL	QRB	RX	TX	ANT
	UL	TOČK	TOČK	QSO	CALL	UL					
1 S50C	JN76JG	204202	3283	579	RUIA	KO48VR	1708	BF981	700 W	4X1562X15	EL QD
2 S57C	JN76OM	201949	2316	606	UT1PA	KO21OC	890	MGF1302	700 W	2X17	EL, F9FT
3 S53M	JN86BS	172002	16045	523	RUIA	KO48VR	1609	BF981	700 W	8X11	EL, YAGI
4 S53DNA	JN76BL	166180	10858	487	IT9IPQ/9	JN78SG	920	3SK17	400 W	17B2	CUSCRAFT
5 S59GQ	JN75FO	143397	14619	424	EBS1PI	IM99WU	1348				
6 S51WB	JN76RL	121974	6068	387	L2ZAB/M	KN32DX	939	BF981	200 W	16	EL, F9FT
7 S53UAR	JN6WRA	119373	10556	366	RUIA	KO48VR	1721	MGF1302	500 W	4X17	EL, WTN
8 S52A	JN75KX	112886	1812	363	EA3ADW	JN11CQ	1120	3SK97	750 W	4X11	EL, DL6WU
9 S53DCM	JN75RW	82374	4103	274	RUIA	KO48VR	1716	TS711	300	8X10	EL, DJ9WU
10 S53Q	JN76OL	80920	5635	291	Y50AAA	KN17WP	668	BF981	20	W 2X17	EL, F9FT
11 S53DLB	JN76BF	62179	6665	237	Y50CFI	KN16WJ	748	IC271E	25	W	F9FT
12 S59DTB	JN86AP	37188	11453	170	IIMXI/1	JN44SN	556	BF981	350 W	2X16	EL, F9FT
13 S56A	JN66XP	36672	1774	156	Y50TE/P	KN16JS	678	FT290RII	25	W 9	EL, F9FT
14 S59ACM	JN66WA	35779	3958	137	SP9UVV/P	JO90RM	648	FT736R	25	W 4X6	EL, YAGI
15 S59SLO	JN75DX	28459	1422	135	Y50TE/P	KN16JS	657	IC271E	25	W 9	EL, YAGI
16 S51DSW	JN76KI	20164	2712	103	UR5DZZ/P	KN18KS	657	FT225R	25	W 5	EL, YAGI
17 S51DSS	JN76CC	16806	311	102	IIAXE	JN34QM	562	IC251E	10	W 9	EL, F9FT
18 S56IDC	JN75SW	9653	3708	74	IIMXI/1	JN44SN	494	FT225R	25	W 4X11	EL, DL6WU
19 S53DKR	JN66XE	3426	0	31	HAE8K	KN06BG	474	BF981	500 W	2X16	EL, F9FT
20 S57CT	JN76JD	3354	273	29	H7KPL	JN970G	359	IC275H	100 W	4	EL, DELTALOOP
21 S59Q	JN66VE	2442	618	15	IK1IIXF/4	JN54CG	352	FT480R	10	W 11	EL, YAGI

***** KATEGORIJA 1B, 144 MHz, EN OPERATER, MOČ PO LICENCI**

# CALL	BRISANO			O D X			UL	QRB	RX	TX	ANT
	UL	TOČK	TOČK	QSO	CALL	UL					
1 S54M	JN86BN	111971	5769	362	LA1K	JP53EK	1909	NF=1,2DB	250 W	2X13	EL, YAGI
2 S51ZD	JN86DR	90726	3012	319	IIAXE	JN34QM	735	MGF1302	500 W	4X14	DJ9BV
3 S53AC	JN76GB	42052	2229	163	DL50L/P	JO40XL	596	SP2	200 W	17	EL, K6MYC
4 S50K	JN66WB	36609	3960	152	RUIA	KO48VR	1746	IC-202	200 W	16	EL, DJ9BV
5 S51GP	JN66WB	18108	1716	92	IINCY/1	JN34MR	553	IC202	16	EL,	YAGI

***** KATEGORIJA 1C, 144 MHz, MOČ DO 25 W**

1 S57WW	JN76PL	57800	2303	219	Y02QC/P	KN15SI	650	BF981	25	W 9	EL, YAGI
2 S57GTW	JN75EX	50869	1762	201	Y05TE/P	KN16JS	651	FT225R	25	W 8X17	EL, K6MYC
3 S52KD	JN76EJ	46350	4112	189	SP9UVV/P	JO90RM	592	MGF1302	20	W 17	EL, K6MYC
4 S58MU	JN76BP	33590	314	152	Y02BKT/P	KN15AD	624	TS711E	25	W 9	EL, YAGI
5 S51TE	JN76CF	29481	914	141	4N7FK	KN05QC	570	IC202S	25	W 7	WTFN YAGI
6 S56GBC	JN76HC	18305	926	112	QW7A	KN08BV	516	TS700	25	W 17	EL, F9FT
7 S52DM	JN76CC	17541	343	105	IIAXE	JN34QM	562	IC251E	10	W 9	EL, F9FT
8 S57YFL	JN76GB	15473	403	89	DL6WZ	JN59AS	531	SP2	25	W 17	EL, K6MYC
9 S56HCE	JN75AP	13408	1178	66	EAJADW	JN11CQ	1047	M2000	12	W 17	EL, F9FT
10 S57NAW	JN76PA	13363	1192	87	IIMXI/1	JN44SN	478	TS711	25	W	DL6WU
11 S56BEL	JN76DR	12028	208	81	QW7A	KN08BV	531	TR751B	25	W 9	EL, DL6WU
12 S57HQZ	JN75CP	8460	0	65	IIMXI/1	JN44SN	385	FT767GX	10	W 17	EL, F9FT
13 S57UQP	JN76SP	6705	1413	48	OM5EP/P	JN98TW	416	FT225R	25	W 32	EL, LYAGI
14 S51NV	JN66UL	6172	271	38	IIMXI/1	JN44SN	388	IC202	2	W L/4	
15 S56IIQ	JN65UV	5765	0	36	IIAXE	JN34QM	519	TM255B	5	W 2X9EL	F9FT

*****KATEGORIJA 2A, 432 MHz, VEČ OPERATERJEV, MOČ PO LICENCI**

# CALL	BRISANO			O D X			UL	QRB	RX	TX	ANT
	UL	TOČK	TOČK	QSO	CALL	UL					
1 S57C	JN76OM	38827	0	137	DK9VD/A	JN39NR	697	MGF1302	100 W	21	EL, F9FT
2 S53M	JN86BS	36610	2708	131	DK9VD/A	JN39NR	742	MGF1302	500 W	4X21	EL, YAGI
3 S50C	JN76GK	29742	819	113	UT5DL/P	KN18KS	667	BFT66	100 W	26	EL, DJ9BV
4 S59GQ	JN75FO	25755	2915	97	SP9EPU	JO90NH	628	TS811	25	W 4X21	EL, YAGI
5 S53DKR	JN66XE	21063	3640	90	SP9EWU	JO90NH	597	MGF1302	40	W 19	E9FT
6 S53DNA	JN76BL	16496	5249	69	UT5DL/P	KN18KS	703	3SK179	75	W 2X21	EL, F9FT
7 S51WB	JN76RL	14465	1481	64	DL5BWW	JO72GI	656	IC402	15	W 4X21	EL, YAGI
8 S53DCM	JN75RW	12279	0	58	SP9EPU	JO90NH	5570	XVERT	60	W 4X23	EL, DL6WU
9 S56A	JN66XP	9556	626	53	F/IIM1QB/P	JN34UB	546	IC402	3	W 7	EL, YAGI
10 S53Q	JN76OL	6968	87	36	IK61HN/6	JN72BK	457	3SK191	5	W 2X19	EL, YAGI
11 S53UAR	JN66WM	6453	554	41	OM3KHE/P	JN99JC	466	FT767	25	W 4X19	EL, DL6WU
12 S51DSS	JN76CC	4307	0	29	15BLB/5	JN53LJ	388	IC402	3	W 18	EL, YAGI
13 S51DSW	JN76KI	3934	1209	33	OM3RB/P	JN98KJ	377	IC402	10	W 18	EL, YAGI
14 S57CT	JN76JD	2027	0	21	I6MU/6	JN620W	378	IC402	30	W 21	EL, F9FT

***** KATEGORIJA 2A, 432 MHz, EN OPERATER, MOČ PO LICENCI**

# CALL	BRISANO			O D X			UL	QRB	RX	TX	ANT
	UL	TOČK	TOČK	QSO	CALL	UL					
1 S51ZD	JN86DR	27238	155	99	DK9VD/A	JN39NR	755	CF300	300 W	8X28	EL, DJ9BV
2 S53AC	JN76GB	5980	0	41	OM3RBS/P	JN98KJ	417	SP70	100 W	2X21	EL, F9FT

***** KATEGORIJA 2C, 432MHz, MOČ DO 25 W**

# CALL	BRISANO			O D X			UL	QRB	RX	TX	ANT
	UL	TOČK	TOČK	QSO	CALL	UL					
1 S58BMB	JN76JB	13795	64	66	SP9EWU	J090NH	559	IC471	25	W 23	EL, DL6WU
2 S57NWO	JN76OM	11678	127	61	OK5VHF/P	J070UR	469	BFQ69	2	W 12	EL, YAGI
3 S54M	JN86BN	5973	0	32	IK1UVQ/4	JN54CG	527	NE=0,9DB	10	W 4X17	EL, YAGI
4 S57FYL	JN76GB	5040	770	40	IW4CCR/P	JN64GB	272	SP70	25	W 2X21	EL, F9FT
5 S52DM	JN76CC	3903	0	30	I5BLH/5	JN53LL	388	IC402	3	W 18	EL, YAGI

***** KATEGORIJA 3A, 1.2 MHz, VEČ OPERATERJEV, MOČ PO LICENCI**

# CALL	BRISANO			O D X			UL	QRB	RX	TX	ANT
	UL	TOČK	TOČK	QSO	CALL	UL					
1 S57C	JN76OM	10359	64	42	OK5VHF/P	J070UR	469	LT-23S	50</		

*** SKUPNA UVRSTITEV, EN OPERATER

# CALL	144MHz	432MHz	1.2GHz	2.3GHz	5.6GHz	10GHz	SKUPAJ
1 S51ZO	90726	136190	125680	0	0	0	352596
2 S54M	111971	29865	0	0	0	0	141836
3 S53AC	42052	29900	0	0	0	0	71952
4 S58BMB	0	68975	0	0	0	0	68975
5 S57NWO	0	58390	0	0	0	0	58390
6 S57WW	57800	0	0	0	0	0	57800
7 S57GTW	50869	0	0	0	0	0	50869
8 S52KD	46350	0	0	0	0	0	46350
9 S51BW	0	0	42530	0	0	0	42530
10 S57FYL	15473	25200	0	0	0	0	40673
11 S52DM	17541	19515	0	0	0	0	37056
12 S50K	36609	0	0	0	0	0	36609
13 S58MU	33590	0	0	0	0	0	33590
14 S51TE	29481	0	0	0	0	0	29481
15 S56GBC	18305	0	0	0	0	0	18305
16 S51GF	18108	0	0	0	0	0	18108
17 S56HCE	13408	0	0	0	0	0	13408
18 S57NAW	13363	0	0	0	0	0	13363
19 S56BEL	12028	0	0	0	0	0	12028
20 S57HQZ	8460	0	0	0	0	0	8460
21 S57UGP	6705	0	0	0	0	0	6705
22 S51WV	6172	0	0	0	0	0	6172
23 S56IIO	5765	0	0	0	0	0	5765

*** KOMENTAR TEKMOVALCEV

S57C : Zelo smo zadovoljni in istočasno presenečeni z doseženim rezultatom. Proti pričakovanjem smo presegli magično mejo 200.000 točk na dveh metrih, kar ni prav pogost slučaj v S5 (razen na Snežniku, kjer smo to precej redno dosegali). Zanimivo je, da udeležba slovenskih tekmovalcev lepo narašča, tudi konkurenca je precejšnja. Pričakujemo dober rezultat, posebno v skupni uvrstitvi, čeravno letos samo s tremi področji. 73 de Branko & Co.

S59DGO : I4XCC nekaj časa "šprical" po celiem področju...

S52A : S53Q naj si popravi TX !!!

S59SLO : Velike težave smo imeli s "špricanjem" nekaterih postaj. Predvsem smo imeli težave s S57GTW, za katerega ne glede na bližino ne verjamem, da je delal samo s 25 W, kolikor mu dovoljuje njegova licenca! Slišali smo ga po celiem bandu. Če sem bil na CW, sem hkrati poslušal še njega, ko je delal na SSB. Težave smo imeli tudi s S57CA, vendar on ni bil širiš od 10 KHz. "Špricali" so tudi nekateri drugi, vendar se je dalo delati. Kot zanimivost bi omenil še to, da je postaja S50C zadnji dve zvezi napravila krepko po koncu tekmovanja, kar se mi ne zdi ravno primerno za "dream team" !

S54M : Ne preveč dobri pogoji, kratek E-s proti LA.

S57WW : Zaradi tehničnih težav sem delal samo 6,5 ur in naredil lep rezultat... kaj bi bilo, če bi delal 24 ur?! Postaja S57C je bila



Tudi strastne KV operaterje zamikajo UKV tekmovanja ...
Marijan, S57MM/S56A, v Julijskem S5 - JN66XF

59 + 20 dB po celiem bandu !!! Zakaj nihče ne reagira?! Za primerjavo: S53Q je bil +/- 5 KHz v isti oddaljenosti. Drugič bo boljše...!

S57GTW : Po dolgem času spet enkrat dobri tropo pogoji v tekmovanju, tako da se je dalo kljub QRM, kar lepo delati. Posebej močan QRM sem imel od postaje S59SLO, saj jo je bilo mogoče poslušati tudi na 144.300 in višje, kadar je delala na CW. Sicer pa je razlog za to najbrž bližina te postaje, ki je najbrž imela podobne probleme tudi z mano ??? Kljub vsemu pa sem z rezultatom zadovoljen.

S58BMB : Tekmovanja postajajo vse bolj zanimiva. Vedno bolj sem prepričan, da operaterji delajo z večjo močjo, kot jim dovoljuje licenca.

S53N : Dobra propagacija v smeri vzhod in severovzhod.

KOMENTAR KOMISIJE

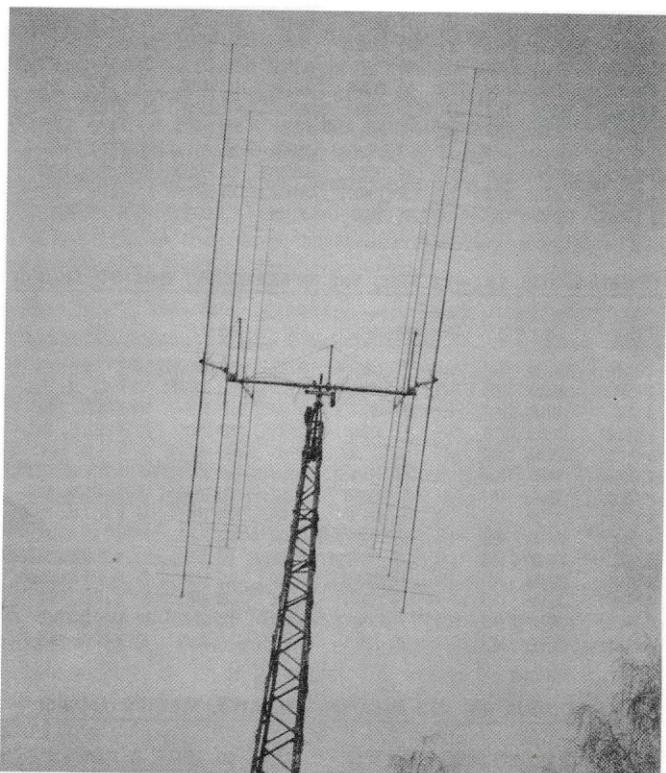
V dogovoru s sekretarjem ZRS nismo šteli točk vsem postajam, ki so imele zveze z X51Z in YT2EJ (neurejen DXCC status). Nad aktivnostjo S5 postaj smo prijetno presenečeni, vendar jih je še dosti, ki dnevnikov niso poslale!

Opozili smo tudi, da je bilo narejenih precej tiskarskih (tipkarskih) napak (pri prepisovanju ??).

Objavljeni rezultati so neuradni. Rok za pritožbe je 14 dni po objavi v CQ ZRS. Po tem datumu se rezultati smatrajo za uradne.

Tekmovalna komisija
gorenjske regije:

Tomi Kordež, S53CO



Antenski sistem 8 x 17 el. K6MYC
S57TW - JN75EX

S5 VHF - UHF MARATON

Pregled NEURADNIH REZULTATOV do vključno 17. termina (10.09.94)

Termin	1..12	13	14	15	16	17	1..17
# K1.znak	točke	QRB mpUL	točke	QRB mpUL	točke	QRB mpUL	točke

***** Kategorija A - Klubske SORP 144 MHz (A1A, J3E, F3E)

1. S50C	7.202.7395					19.369	57	1.104.033			8.306.428
2. S59ABL	3.899.723					18.764	72	1.351.008			5.250.731
3. S51DSS	346.832	3.102	46	142.692	3.085	63	194.355	6.562	76	498.712	9.774
4. S53U	811.125					7.988	78	623.064	83	811.242	2.616.897
5. S53CAB	362.520										811.125
											362.520

***** Kategorija B - Osebne SORP 144 MHz (A1A, J3E, F3E)

1. S57MNM	4.299.077	12.274	57	699.618	9.659	66	637.494	2.133	39	83.187	9.845	81	797.445	7.590	68	516.120	7.032.941
2. S57MCB	1.870.522	5.907	46	271.722	7.363	65	478.595	8.674	80	693.920	5.254	68	357.272	7.126	64	456.064	4.128.095
3. S57GM	2.302.017	8.412	47	395.364	10.972	63	691.236	2.980	17	50.660							3.439.277
4. S561HZ	1.134.989	5.594	48	268.512				8.674	80	693.920	5.254	68	357.272	10.553	80	844.240	3.298.933
5. S56GBC	1.096.365	2.974	40	118.960	2.726	40	109.040	2.389	39	93.171	3.977	64	254.528	3.708	55	203.940	1.876.004
6. S56BEL	829.518	2.660	36	95.760	2.195	42	92.190	3.445	55	189.475	3.200	50	160.000	8.500	50	425.000	1.791.943
7. S51TE	887.783	3.952	38	150.176	2.261	38	85.918	3.105	39	121.095	2.939	50	146.950	5.128	67	343.576	1.735.498
8. S57ABF	312.239	4.001	47	188.047	2.865	47	134.655	3.583	56	200.648	2.850	41	116.850	5.932	70	415.240	1.367.679
9. S57IVC	78.361										6.715	53	355.895	10.419	79	823.101	1.257.357
10. S53DX	514.897	2.871	34	97.614	2.949	52	153.348	2.996	50	149.800	2.842	57	161.994	2.961	43	127.323	1.204.976
11. S56HCE	794.387	2.817	27	76.059	2.634	28	73.752	2.797	36	100.692	2.752	25	68.800	2.003	28	56.084	1.169.774
12. S57UYX	686.537													10.317	45	464.265	1.150.802
13. S52QR	398.829																1.097.079
14. S57EDX	858.950	1.882	16	30.112	2.123	14	29.722							2.501	25	62.525	1.050.240
15. S57BBT	750.533																750.533
16. S57UQX	384.002	2.773	14	38.822										3.180	22	69.960	596.944
17. S52CW	413.291																413.291
18. S57FYL	410.493																410.493
19. S51TW	374.351				651	11	7.161										381.512
20. S58MU	307.000				606	19	11.514										324.994
21. S567QL	266.673																266.673
22. S57DX	189.679																189.679
23. S59NA	140.006																140.006
24. S51RU	10.296																68.200
25. S57CA	37.056																37.056
26. S57EA	35.070																35.070
27. S59F	22.057																22.057
28. S56KMW	3.026	335	12	4.020										407	11	4.477	11.523

***** Kategorija C - Osebne SORP 145 MHz (F3E)

1. S56GED	3.499.900	5.136	75	385.200	8.779	76	667.204	8.591	82	704.462	8.011	85	680.935	10.027	80	802.160	6.739.861
2. S56IIO	1.909.844	9.449	72	680.328	8.160	81	660.960	14.455	80	1.156.400	13.421	88	1.181.048	11.327	80	906.160	6.494.740
3. S56ECR	2.767.221	5.227	41	214.307	6.328	46	291.088	14.030	74	1.038.220	15.311	44	673.684	9.123	54	492.642	5.477.162
4. S56GNK	1.675.863	5.000	69	345.000	3.155	59	186.145				4.411	72	317.592				2.524.600
5. S57NYL	1.011.923	1.282	31	39.742	4.170	66	275.220	4.618	59	272.462	4.378	63	275.814	2.855	48	137.040	2.012.201
6. S56IDS	1.184.697				4.637	71	329.227	1.876	32	60.032	4.927	55	270.985	3.060	40	122.400	1.967.341
7. S56EG	882.923	2.704	46	124.384	3.234	52	168.168	3.161	44	139.084	3.964	68	269.552	2.357	47	110.779	1.694.890
8. S51UN	691.764													3.196	48	153.408	845.172
9. S53AP	569.680	1.813	26	47.138	2.146	27	57.942				1.575	22	34.650	2.372	32	75.904	785.314
10. S55Z								4.254	71	302.034	4.048	63	255.024				557.058
11. S56YE	450.977										6.823	71	484.433				484.433
12. S56IBU																	450.977
13. S57BLJ														6.263	68	425.884	425.884
14. S56KAA								3.572	56	200.032	1.444	29	41.876	2.673	43	114.939	356.847
15. S57MJM	327.716																327.716
16. S57ABF	258.741																258.741
17. S56KCO	1.886	37	69.782	2.094	54	113.076											182.858
18. S56IKO	141.500																141.500
19. S51RU	54.724				2.519	33	83.127										137.851
20. S57MP	111.774																111.774
21. S56CBQ	89.175													2.486	32	79.552	89.175
22. S57NZS																	79.552

***** Kategorija D - Klubske SORP 432 MHz (A1A, J3E, F3E)

1. S51DSS	1.645	431	10	4.310	397	10	3.970	970	13	12.610	2.634	28	73.752	1.917	26	49.842	146.129
2. S50C											1.528	2	3.056				3.056
3. S59ABL	1.329													191	6	1.146	1.329
4. S59DGG																	1.146

***** Kategorija E - Osebne SORP 432 MHz (A1A, J3E, F3E)

1. S56IDS								542	8	4.336	106	1	106				4.442
-----------	--	--	--	--	--	--	--	-----	---	-------	-----	---	-----	--	--	--	-------

Dnevnik za kontrolu: S57MQE, S57DX, S57X

Tehnika in konstruktorstvo

Ureja: Matjaž Vidmar, S53MV, Sergeja Mašere 21, 65000 Nova Gorica, tel. doma: 065 26-717

DVOJNA OSMICA ZA 1.2GHz

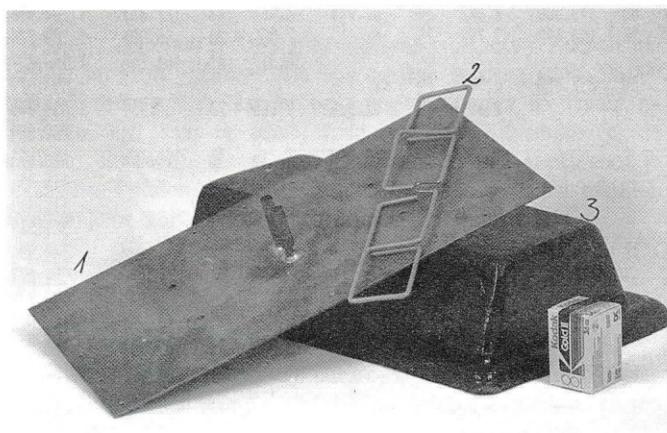
ali kako sem gradil antene za 23 cm link na MRZ. - Jože Kovacič, S53SX

Vsiljene poteze

Zgodi se, da moraš kako stvar narediti prav na hitro. Dalj časa je v naših krajih poznana (no ja, vsaj prisotna, hi) antena, ki jo je avtor imenoval "skupina dvojnih osmico" in prav tako anteno naj bi naredil na en-dva-tri, da bi link na MRZ (S55YZA) spet usposobil za delovanje.

Od kod ta antena?

Že pred leti je DJ9HO objavil anteno za 23cm, ki jo je imenoval Doppelacht-gruppe ali Skupina dvojnih osmico. V laboratorijih Telefunkna so ji namerili 14,5 dB ojačanja! Horizontalni kot sevanja ima 64 in vertikalnega 32 stopinj. Torej zelo spodbarna antena,



Slika 1 - Dvojna osmica, razstavljena na posamezne dele:

1. - Reflektor z Cu cevkama v sredini
2. - Žarilec po katerem ima antena ime
3. - Škatla iz polyestra

relativno enostavna za gradnjo, samo da je ravno zaradi svoje enostavnosti zelo občutljiva na vreme (dež, sneg, led), torej nikakor ni za stalno namestitev na katerega od gorskih vrhov.

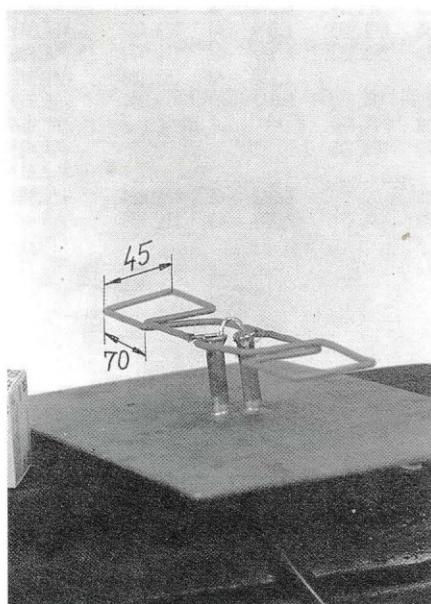
Na srečo se naši amaterji ne ozirajo na take "malenkosti" in so to anteno opremili s škatlo iz polystira, ki je anteno učinkovito zaščitila pred opisanimi nadlogami in jo tako naredila idealno za naše gorske linke. Že kmalu po prvih korakih PR pri nas, sta dva od pionirjev tega zanimivega načina komuniciranja, sedanja S52IR in S51RM, opremila svoje linke s prav tako anteno. Ostali graditelji, ki niso imeli toliko težav s snegom in ledom, so rešili probleme kar z Yagicami...

Pomisleki in rešitve

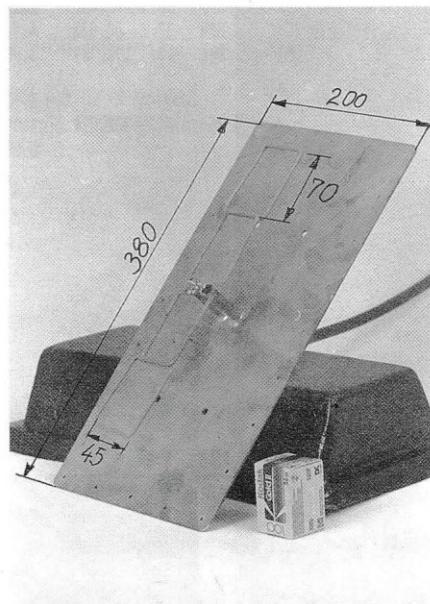
Največji problem sem imel s struženjem nekaterih delov antene (glej sliko št. 5), ker mi ni mogel nihče hitro ustrezeti! Kup pomislekov, ki jih človek dobi, ko se znajde pred tako nalogo, mi je hitro pregnal Matjaž, S53MV, tako da mi je opisal možno in hkrati dosti enostavnejšo izvedbo vodotesne prilagoditve. Če je antena veliko časa v oblakih in megli, je vodotesnost izredno pomembna zadeva, ki niti ni tako enostavno rešljiva! Vztrajal sem namreč pri merah, ki jih avtor navaja v omenjenem opisu take antene.

Začetek gradnje

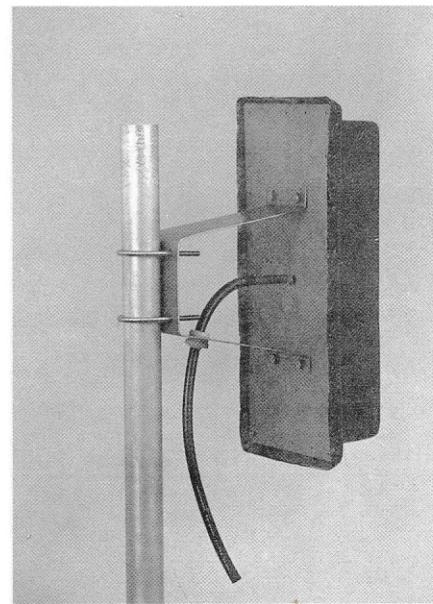
Kot je vidno na slikah št.1 - 4, je antena narejena iz ploščatega reflektorja (dvojno-kaširan vitroplast ali Cu plošča primerne nosilnosti) in dvojne osmice (P žica 4-i kvadrat, kar da malo več kot 2 mm premera) na določeni razdalji pred njim. Stvari so na anteni, ki jo je predstavil DJ9HO (slika št. 5), rešene s cevjo iz juvidurja (boljši je seveda teflon), ki je nosilec osmice in istočasno služi za odvod kabla in prilagoditve na koaksialni kabel RG214, kar je, kot vidimo, narejeno tako, da lahko s pomikanjem tega nosilca naprej in nazaj (noter/ven) vplivamo na prilagojenost antene. V teorijo se ne mislim poglabljati, ker je izven mojega dosega. Sicer pa sem takšno



Slika 2 - Dvojna osmica in detalj priključka na nosilne Cu cevke in RG214.



Slika 3 - Pogled na dvojno osmico, preden gre v škatlo.



Slika 4 - Finalno izdelana antena.

vodotesno! Vse je prikazano na slikah štev.1 do 6.

Tudi škatla je lahko muka

No ja, če se mudi in ker pač nismo vsi za vse, sem imel kar nekaj dela z njo. Potem ko sem načrpal znanje od prijateljev, ki so s tem že delali in se odločil za osnovno obliko, sem odšel na lov za mizarjem! Ta mi je odrezal kos lepljene plošče (12 mm) in blok lesa za nadgradnjo, po mojih načrtih seveda. Vse to sem zlepil skupaj, pobral in tako dobil takojimenovani pozitiv, torej pokrov, kakršen naj bi bil na zunanjosti strani ali kakor ga vidite na fotografijah. Tega sem potem postavil v okvir iz desk (ne prevelikega, le višina naj bo vsaj 3 cm večja od pozitiva) in sicer tako, da je stal na vezani plošči (kot da gledamo na tla položeno anteno) ter ga zalil z mavčno maso. Prej sem ga rahlo namastil z navadnim oljem (kljub protestom XYL) in to svetujem tudi vam, ker drugače lahko doživite šok, ko bo treba izvleči model.

Slika 5 - Izvedba dvojne osmice DJ9HO

originalno izvedeno antene naredil samo eno in še to samo zaradi radovednosti ter seveda za primerjavo .

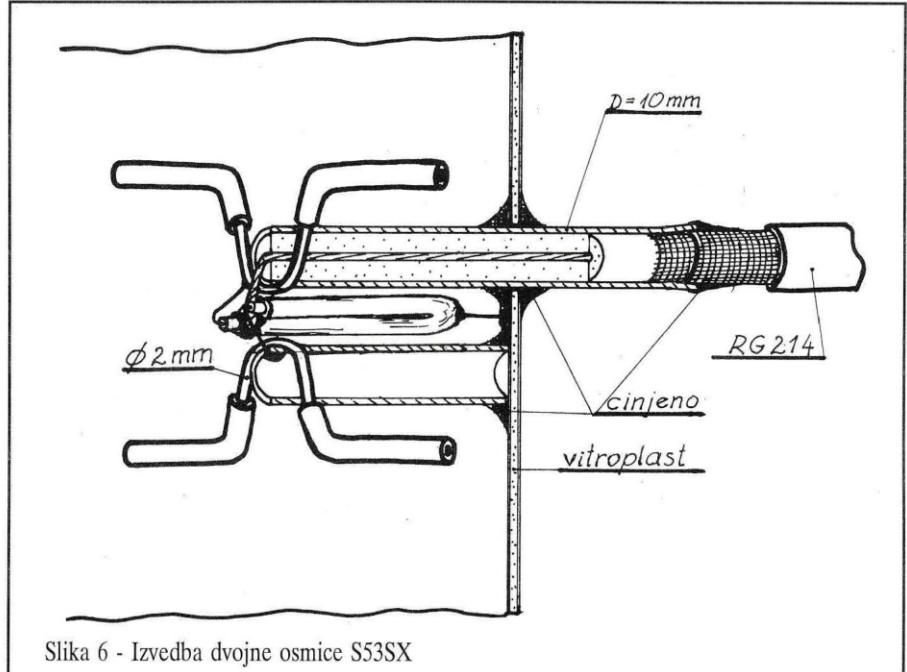
Kaj me je pravzaprav mučilo?

Da bi bilo očitnejše, kje moji pomisleki, moram napisati, da je razdalja osmice do reflektorja v načrtu enaka 45 mm, medtem ko naj bi bil odvod za simetriranje na 50 ohmski koaks dolg 60 mm! Kot vidimo na sliki št.5, nam to da točko izven škatle! Ker pa je 0.5 pF tudi na 23 cm še vedno malo, tolikšna bi namreč morala biti vrednost kondenzatorja za enačenje simetriranja med 4,5 in 6cm dolgim simetrirnim členom, sem zadevo lahko skrajšal. In tako je nastala dvojna osmica s Cu nosilci, vodotesen balun in zadostni dobra prilagoditev, čeprav amaterji poskušamo doseči čimveč s čim manjšimi močmi oddajnikov, kar pa zopet zahteva izredno dobro uglašene in prilagojene antene... Kot že rečeno, mudilo se je in sem antene tudi nesel na hrib. Pol leta pozneje pa se je izkazalo, da so antene potrebne dodelave. O tem pa malo kasneje.

Kakšna je torej ta izvedba ?

- Kot vidimo iz prejšnjega besedila, razdalje med žarilcem in reflektorjem ne spremojamo več, čim se začne sistem optimalno odzivati - 45 mm je konstanta.
- Simetriranje ni preveč okrnjeno s členom dolgim le 45 mm - druga konstanta!
- Plastična cev je prej nosila žarilec, služila kot distančnik in odvod koaksa.

Jasno torej, obe konstanti zamenjamo z bakrenimi cevkami, skozi eno od teh speljemo RG214 (slika št.6) in dobimo Dvojno osmico na paralelno prispajkanih Cu cevkah, od katerih gre ena skozi reflektor in služi za odvod/dovod kabla, druga pa je člen za simetriranje/podpora za osmico ter je spajkana na reflektor (ne gre skozenj!). Mehansko trdno, vse kar mora biti tudi zanesljivo na masi,

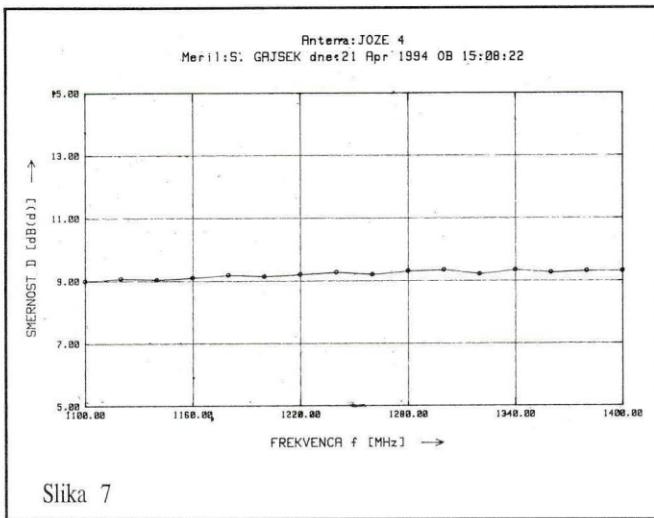


Slika 6 - Izvedba dvojne osmice S53SX

Pa še tole: vse navpične robove morate nagniti vsaj za 3 stopinje, drugače bosta postala pozitiv in mavec nelobjiva prijatelja! Po približno 15 minutah sem izvlekel pozitiv in tako dobil povsem uporaben kalup za izdelavo pokrova iz polyestra. Najdražje pri tej anteni je bil ravno Polyester set, ki se prodaja za krpanje čolnov in avtom. V škatli (večji komplet) je dosti kemikalij za dva pokrova, le platna (mota) je premalo (kot ponavadi).

No ja, že prvi izdelek je bil dokaj OK, z manjšimi napakami sicer, vendar uporaben! Pokrove sem še obrusil in prebarval, po notranjem robu nanesel obilno plast silikonskega kita, v škatlo potisnil anteno ter jo privijačil okoli roba!

Sledil je še izlet na hrib in tam so antene na MRZ že od lanske jeseni. V vetru, dežju, snegu in občasno ledu (tudi do 20 cm ledu se je nabralo gor, tako da je bilo vse skupaj že krepko obremenjeno). Mešanje kemikalij je lepo opisano v škatli sami, zato dodajam le opombo: namesto % iz navodil dajte kar čajno žličko polno ene in



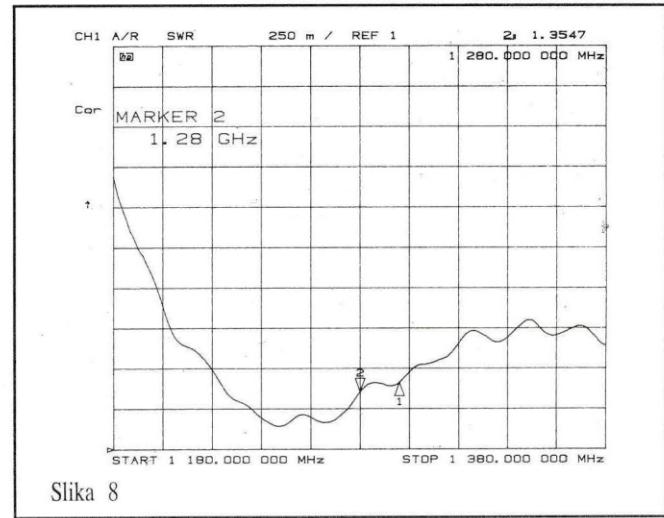
Slika 7

druge komponente za polno posodo (ki je priložena setu) polyestra, pa bo v dobrni urri vse gotovo. Seveda morate pokrov izvleči, preden se popolnoma strdi, če hočete kalup uporabiti večkrat. Treba je bilo narediti še nosilce anten, ki sem jih naredil iz odpadne pločevine, pa tesnjenje prehodov RG214 - Cu cevka, kar sem naredil s surovo gumo (ponavadi imajo vulkanizerji take trake), montaža N konektorjev ter zadnji sloj barve še na zadnjo steno antene (tudi tam pada dež, hi).

(Za fotografije gre posebna zahvala Juretu S57X, kajti prvi dve anteni sta bili na Mrzlici vse prehitro, da bi jih bilo možno še poslikati).

Kakšne pa so te antene v resnici?

Kot že rečeno, antene nikakor niso delovale tako kot bi človek pričakoval po navedbah v prvotni objavi. Ker se z ugibanjem pa ne pride daleč, je bilo treba počakati priložnost, da antene temeljito premerimo. Že prve meritve na vrtljiku so pokazale, da je sevalni diagram antene res dober, prilagoditev pa nikakor ne ustrezava potrebam. Antena, takšna kot je šla na hrib, ima na delovni frekvenci SWR 1:4,3. Kakšen hladen tuš je bil to zame! Originalna (stružena) izvedba se je pokazala za kak procentek boljša (1:3), vendar še prav posebno muhasta pri nastavitevah (vsako privijanje in odvijanje pritrtilnega vijaka je rezultiralo v spremembi karakteristike..) No, tudi tak SWR prinese "samo" 2 - 3 dB dušenja v anteni in stvari celo delajo... Da pa sploh ne govorim o tem, kako hitro sem potem doma



Slika 8

zamenjal diodo OA90 v mojem mostičnem merilniku za takšno, ki kaže resnične stvari tudi na teh frekvencah in tako majhnih močeh. Po temeljitem ogledu rezultatov merjenja je Matjaž, S53MV, prišel do sklepa, da imajo osmice večjo impedanco kot smo mislili glede na originalno objavo in padla je odločitev, da se poskusi s transformatorjem impedance 1:4 ali kot radi rečemo Lambda polovic balunom, ki se izračuna takole:

$\lambda = \text{valovna dolžina delovne frekvence} - \text{ergo električna dolžina}$

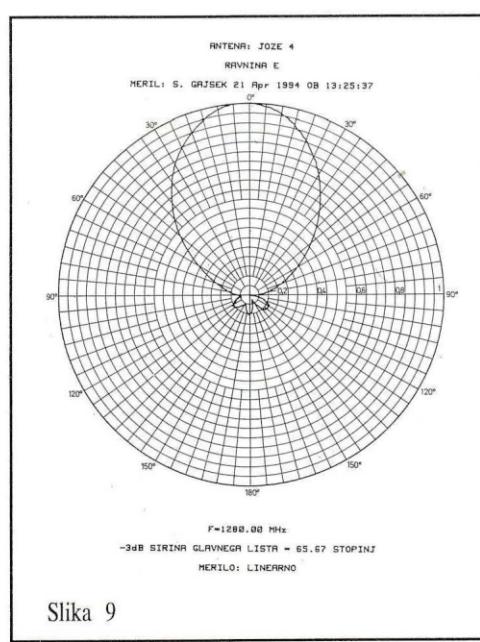
$v = \text{skrajševalni faktor koaksia iz katerega delamo balun}$

$l = \text{geometrijska dolžina opleta baluna}$

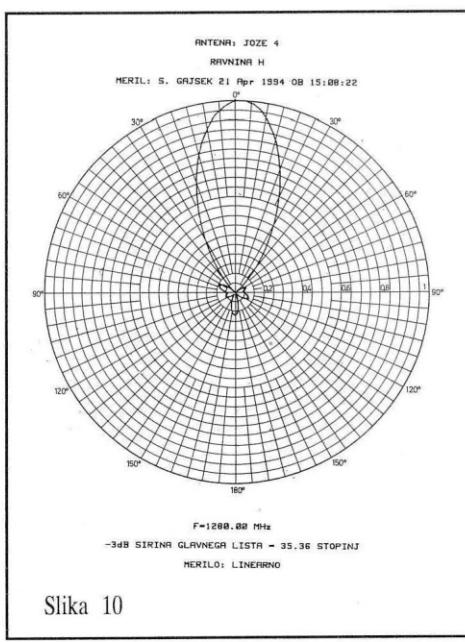
$$\lambda / 2 \times v = l$$

Kot vidite na sliki št.6, ima ta obliko podaljšane črke U, narejene iz poltrdega (semirigid) koaksialnega kabla, dolžine plašča 82 mm, pricinjenega na srednjo žilo dovodnega RG 214 koаксia na obeh koncih U-ja. Teme (ali dno, kakor pač gledamo), je z žico po najkrajši možni poti povezano na reflektorsko ploščo, da pridušimo še medsebojni vpliv Cu cevk in U-ja, žila pa je vezana na obe nosilni Cu cevki. Torej mogoče malo drugačna vezava kot ste je vajeni? Tako prilagojena antena je, kot je razvidno iz slike št.7, tisto kar smo hoteli. Potek smernosti med 1100 in 1400 MHz pokaže malo čez 9 dB skoraj linearno čez celotno merjeno področje. Slika št.8 prikazuje slabljenje odbitega vala, torej prilagojenost med 1180 in 1380 MHz. Kot vidimo, je marker št.2 na 1,28 GHz in kaže tam SWR 1:1,3, torej pod 0,8 dB izgub zaradi neprilagojenosti antene same, SWR pa se še izboljuje z naraščanjem frekvence. Torej so še skrite rezerve, ki bi se jih dalo izkoristiti in konstrukcijo antene še izboljšati.

Na slikah št. 9 in 10 pa lahko vidite diagram sevanja dvojne osmice v ravneh E in H. Lepo se da videti dokajna ostrina antene glede na skromno število elementov. Antena je dosti robustna in v razumnih mejah neobčutljiva na premetavanje in udarce seveda šele, ko je zaprta v polyestersko škatlo. Vse kar je treba, je zanesljivo na masi, le eno opombo bi še dal: ker so vse vodotesne škatle po definiciji najboljši lovilci meteorske vode, graditeljem priporočam, da po končanem tesnjenju antene, če ne že prej, zvrtajo 3 mm luknjo na spodnjo stran polyesterske škatle.



Slika 9



Slika 10

SLIKOVNI OJAČEVALNIKI IN PRETVORNIKI

Matjaž Vidmar, S53MV

Ker sta članka o HeNe laserju (CQ ZRS 1/94) in o akustooptičnem modulatorju (CQ ZRS 3/94) vzbudila kar nekaj zanimanja med našimi radioamatieri in privedla tudi do prvih laserskih zvez s povsem spodobnim dometom, v tem članku nadaljujem z opisom naprav, ki bi jih lahko izkoristili pri takšnih poskusih. Ena takšnih naprav je prav gotovo slikovni ojačevalnik oziroma pretvornik infrardeče v vidno sliko.

Slikovni ojačevalnik je vakuumnska elektronska cev s fotokatodo na enem koncu in fluorescentnim zaslonom na drugem koncu cevi. Uporabljata se dve različni konstrukciji slikovnih ojačevalnikov: z elektrostatično lečo in fokusiranjem ter z mikroanalno ploščico kot ojačevalnikom, brez fokusiranja. V obeh vrstah slikovnih ojačevalnikov projiciramo vhodni signal (sliko) na polprozorno fotokatodo, izhodni signal (ojačeno sliko) pa opazujemo na fluorescentnem zaslonu na drugi strani cevi kar s prostim očesom ali pa preko okularja.

Spektralna občutljivost slikovnega ojačevalnika zavisi predvsem od vrste in materiala fotokatode. Slikovni ojačevalniki s fotokatodo za vidno svetlobo dosežejo faktor ojačanja svetlobe nekaj tisočkrat in se uporabljajo v nočnogledih. Slikovni ojačevalniki za infrardečo svetobo imajo nekoliko manjše ojačanje zaradi slabšega izkoristka fotokatode in se uporabljajo v glavnem za pretvorbo valovne dolžine svetlobe. Takšni infrardeči slikovni pretvorniki delujejo do valovne dolžine približno 1.5um, kar pomeni, da je treba opazovani predmet osvetliti z ustreznim žarometrom. Termovizija oziroma opazovanje lastnega topotnega sevanja predmetov brez osvetjevanja deluje na dosti večjih valovnih dolžinah, (nad 10um), kar ni izvedljivo z enostavnim slikovnim pretvornikom.

Konstrukcija infrardečega slikovnega pretvornika z elektrostatično lečo in fokusiranjem je prikazana na Sliki 1. Enostavnejše izvedbe infrardečih slikovnih pretvornikov imajo samo dve elektrodi, katodo in anodo, ki sta primerno oblikovani, da se tok elektronov, ki izstopa iz katode, spet pravilno fokusira na anodi. Kvalitetnejši slikovni pretvorniki imajo še dodatno fokusirno elektrodo. Z nastavljanjem potenciala na fokusirni elektrodi popravimo tolerance pri izdelavi cevi ter dosežemo ostrešjo sliko tudi pri višjih napetostih na anodi in torej večemu ojačenju.

Oblike elektrod, predvsem anode, ima še dodatno nalogu: preprečiti mora, da se svetloba s fluorescentnega zaslona (anode) ne vrača nazaj na fotokatodo. Razen tega omejuje faktor ojačanja svetlobe tudi najvišja

dopustna potencialna razlika med anodo in katodo (okoli 20kV). Z upoštevanjem izkoristka fotokatode in florescentne anode znaša faktor ojačanja nekaj tisočkrat za ojačevalnike vidne svetlobe in nekaj stokrat za infrardeče slikovne pretvornike.

Večje ojačanje dobimo v cevih z mikroanalno ploščico, ki s pomočjo pojava sekundarne emisije pomnoži število elektronov, dospelih s fotokatode. Vse vrste cevi z elektrostatično lečo in z mikroanalno ploščico lahko seveda proizvajajo le črnobelno sliko. Fluorescentni zaslon je običajno izdelan iz snovi, ki proizvaja rumeno-zeleno svetlobo, ker je na takšno svetlobo človeško oko najbolj občutljivo.

Za napajanje infrardečega slikovnega pretvornika potrebujemo ustrezni visokonapetostni izvor. Pretvorniška cev lahko sicer deluje v precej širokem področju napajalne napetosti (od 2kV do 15kV), spreminja se le ojačanje cevi. Napetost na fokusirni elektrodi dobimo preko uporavnega delilnika. Ker je fokusiranje odvisno le od razmerja, ne pa od absolutnih vrednosti napetosti na elektroda, se pri spremenjanju napetosti izvora preko uporavnega delilnika ohranja pravilno razmerje napetosti ter s tem fokusiranje cevi.

Poraba slikovnih pretvornikov je sicer zelo majhna, pri običajnem delovanju manj kot 1uA pri napetostih okoli 10kV. Za napajanje lahko uporabimo kar napajalnik za HeNe lasersko cev (brez priključene laserske cevi), ki bo v praznem teku dal na izhodu kakšnih 7 do 10kV. Nekateri slikovni pretvorniki imajo že vgrajen napajalnik, tako da se napajajo kar z 1.5 ali 3V baterije.

Same pretvorniške cevi seveda ne moremo praktično uporabljati brez objektiva, zbiralne leče, ki jo postavimo pred fotokatodo. Razdaljo med objektivom in fotokatodo je

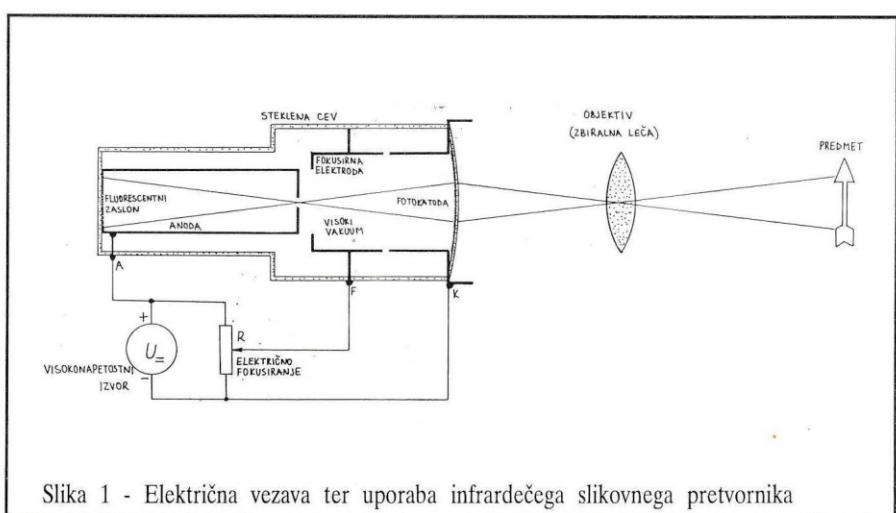
treba seveda nastaviti tako, da dobimo na fotokatodi pravilno fokusirano sliko opazovanega predmeta. Ker je fluorescentni zaslon večine cevi zelo majhen, premora nekaj cm, tudi dodatna zbiralna leča na zaslonu oziroma okular zelo olajša uporabo naprave.

Da bo svetlobni ojačevalnik služil svojemu namenu, moramo zanj izbrati objektiv s čimvečjo odprtino, da zberemo čimveč vpadne svetlobe na fotokatodi. Hkrati poskrbimo, da svetloba ne vpada od strani mimo leče na fotokatodo tako, da vgradimo objektiv in ojačevalnik v cev iz neprozornega materiala. Neželena osvetlitev fotokatode se ponavadi kaže kot enakomerna svetloba preko celotnega zaslona slikovnega pretvornika.

Večina radioamatjerjev se bo verjetno vprašala, kako do ustrezne ojačevalne oziroma pretvorniške cevi? Takšne cevi se uporabljajo v glavnem v vojaških opazovalnih napravah, se pravi, da jih srečamo prav na vsakem tanku ali drugem oklepnom vozilu.

Ker vojaki občasno posodabljajo opremo na svojih vozilih ter zamenjujejo starejše cevi z elektrostatično lečo z novejšimi z mikroanalno ploščico, se starejše cevi z elektrostatično lečo redno pojavljajo tudi na radioamaterskem tržišču. Na velikih sejmih kot je Pordenone ali Friedrichshafen jih najdemo skoraj vsako leto po zelo nizkih cenah nekje od 10 do 40 DEM/kos. Na tržišču dobimo sicer tudi kompletne nočnoglede, običajno ruske izdelave, za nekaj desetkrat višjo ceno.

Na radioamaterskih sejmih dobimo tako cevi s fotokatodo za vidno svetlobo za slikovne ojačevalnike kot tudi cevi za slikovne pretvornike, ki imajo fotokatodo za infrardečo svetlobo. Obe vrsti cevi sta zelo občutljivi na rdečo svetlobo HeNe laserja in sta zato uporabni za naše poskuse. Pri nakupu cevi pazimo na dvoje: da cev ni



Slika 1 - Električna vezava ter uporaba infrardečega slikovnega pretvornika

razbita, odgrnjena ali počena in da fluorescentni zaslon nima črnih pikic ali madežev, kar pomeni, da jo je nekdo obrnil v premočen izvor svetlobe, ki je poškodoval zaslon cevi. Če imamo pri roki ohmmeter, ga priključimo med fotokatodo in fokusirno elektrodo ter tako preverimo, če cev deluje kot fotocelica.

Pri praktičnem vzpostavljanju laserske zvezze nam nočnogled pomaga najti sogovornikov kucelj in natančno usmeriti naše ter njegove

naprave. Ko so naprave na obeh koncih zvezze nastavljene, so signali ponavadi zadostni močni tudi za sprejem s prostim očesom ozira s fotodiodo, opremljeno z ustreznim objektivom. Sama ojačevalna cev se sedva tudi obnaša kot električni detektor svetlobe, če enostavno merimo anodni tok.

Na koncu še obvestilo vsem, ki poižkušajo z laserskimi zvezami. Ameriški radioamaterji so se dogovorili, da laserska zveza velja le,

če imamo na sprememni strani vsaj eno stopnjo elektronske obdelave signalov. Dogovor se mi zdi zelo smiseln in povsem upravičen, toda potem takem pri nas še ni bila vzpostavljena nobena VELJAVNA amaterska laserska zveza!

Temu zadnjemu pogoju verjetno najlaže zadostimo z uporabo slikovnega ojačevalnika ali pretvornika z ustreznou elektronsko cevjo.

NAVODILA ZA PISANJE TEHNIČNIH ČLANKOV

Matjaž Vidmar, S53MV

V letosnjem letu dobivamo v uredništvo CQ ZRS vse večje število tehničnih člankov. To je vsekakor izredno razveseljivo. Rubrika "TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO" zato zdaj ni več otožen monolog redkih piscev. Hkrati sem se oddahnil tudi sam, saj mi ni treba več razmišljati, kako napolniti strani naslednje številke: člankov je občasno celo preveč in morajo počakati eno ali dve številki za objavo. V uredništvu se vsekakor trudimo, da objavimo VSE prispele tehnične članke; (tudi na račun povečanega števila strani glasila CQ ZRS).

Večina prispehljih člankov je skoraj povsem v redu in potrebuje le malenkostne popravke s strani uredništva. Kakršenkoli popravek, tudi najmanjši, pa nam vseeno vzame dosti časa in ponavadi povzroči zamudo v objavi članka za vsaj eno številko glasila. Da bi bile zamude v objavi člankov čim manjše, lepo prosim vse sedanje in bodoče pisce člankov, da se držijo naslednjih navodil:

1. Članek je treba dostaviti na ZRS s tekstrom, risbami in slikami, vse črno na belem papirju formata A4, saj se bo med "obdelavo" članek večkrat fotokopiral. Posamezni listi A4 naj bodo speti skupaj s papirno sponko. Na listu A4 naj bo puščen na vseh štirih straneh beli rob in sicer širine vsaj 3cm na levi strani (zaradi možnega vpenjanja v mapo) in vsaj 1cm zgoraj, spodaj in na desni strani.

2. Smiselno je, da je tekst priložen tudi na disketi. V tem primeru naj bo na disketi čisti ASCII zapis (seveda z našimi znaki). Takšen zapis se da poslati tudi po packet-radiu, kar še posebno prav pride pri pregledu popravkov, dopolnil uredništva itd. Na koncu si bo tiskar (urejevalec) sam prestavil tekst v svoj urejevalnik. Odsvetujem uporabo kakršnihkoli komplikiranih urejevalnikov (npr. vojna zvezd, star-wars ali word-stars), ker bomo imeli s pretvorbo formata obilo težav v uredništvu. Še enkrat, lepo prosim: samo čisti ASCII tekst (na Peju obstaja veliko število takšnih ENOSTAVNIH urejevalnikov; najbolj znan je verjetno Norton Editor).

3. Kot urednik rubrike "Tehnika in konstrukturstvo" vztrjam, da se električni načrti NE prerišujejo v uredništvu, ker vsako prerišovanje vnaša nove napake, načrt z eno

samo napako pa ne bo nikoli delal. Načrti so zato lahko narisani tudi s prosto roko, saj je točnost tehnične vsebine dosti pomembnejša od estetskega videza. Pri risanju načrtov na roko, prosim, upoštevajte, da se stvar da fotokopirati. Zato ne rišite načrtov na karirast papir, ker se kvadratkov potem nikakor ne da izbrisati! Pri risanju načrtov na računalniku upoštevajte vrsto tiskalnika, s katerim razpolagate! Če nimate laserskega tiskalnika, bo ročno narisan načrt vsekakor jasnejši. Upoštevajte tudi, da bo vaš original A4 pomanjšan na format A5 v glasilu!

4. Čeprav je bil F. Gauss, najslavnnejši matematik vseh časov, po poklicu tiskar, današnji tiskarji nimajo radi matematičnih enačb, še posebno ne v tekstu članka. Če vaš članek vsebuje kakršnekoli matematične izraze, vam priporočam, da jih pripravite v obliki slike, ki se potem vstavi v tekst. Slika naj ne vsebuje samo enačbe, pač pa tudi opis vseh fizikalnih veličin (z merskimi enotami!), ki nastopajo v prikazani enačbi. Tudi s tabelami so podobne težave, zato priporočam, da tudi tabele pripravite kot ločene slike za vaš članek. Iz lastnih izkušenj vem, da iz tabele, ki odlično izgleda v običajnem ASCII tekstu, tiskar včasih naredi nemogočo solato s svojim urejevalnikom!

5. Fotografij do sedaj nismo kaj dosti objavljali, bi bilo pa to zelo zaželeno. Fotografije je treba dostaviti v čimvečjem formatu, po možnosti A5, nalepljene na nosilni list A4, na katerem se nahaja tudi opis fotografije. Tudi filmi za tiskana vezja naj bodo nalepljeni na nosilni list A4 z opisom, čeprav običajno tu zadošča že res kvalitetna fotokopija tiskanega vezja.

6. Vse slike (električni načrti, mehanske skice, tabele, filmi za tiskana vezja, fotografije) morajo biti podnaslovljene: vsaka slika mora imeti svojo zaporedno številko in kratek tekst (eno vrstico), ki opisuje, kaj se nahaja na sliki. Zelo priporočljivo je narediti poseben seznam slik, ki ga dodamo na koncu teksta članka, na primer:

Seznam slik:

*Slika 1. - Električni načrt elektronske mačke.
Slika 2. - Tiskana ploščica za elektronsko mačko.*

Slika 3. - Montaža elektronske mačke.

Slika 4. - Uglasevanje elektronske mačke.

Slika 5. - Fotografija elektronske mačke.

Na ta način boste olajšali delo tiskarju, da bo objavil vse vaše slike brez manjkov ali viškov. Slike naj bodo hkrati omenjene v samem tekstu članka, da bo tiskar vedel, kam naj jih vstavi v tekst vašega članka.

Na koncu še vprašanje za vodstvo ZRS: tehnični članki so vedno "udarni" del vsebine glasila katerekoli zvezze radioamaterjev, hkrati pa zahtevajo od avtorjev zelo veliko dela, ki ni nikoli v celoti poplačano. Vsi tuji radioamaterski časopisi zato tehnične članke vedno zelo dobro honorirajo, običajno okoli 100 DEM za vsako objavljeno stran A4. Bomo slovenski avtorji kdaj dočakali kakršnokoli (tudi še tako skromno) nadomestilo za naše trdo delo?

Pripis S59AR:

Res je tako! Tehnični in tudi drugi članki v CQ ZRS niso honorirani, saj finančna konstrukcija zaenkrat (letos) tega ne zmore. Res skromne nagrade dobijo le uredniki stalnih rubrik!

Stroški našega glasila se pokrivajo z namenskimi prihodki (del operatorske kotizacije) po finančnem načrtu ZRS. S temi prihodki bomo letos precej tesno zaključili pozitivno balanso poslovanja glasila, saj smo mu spremenili format, ga nekoliko polepšali in tudi bogatejši po vsebinah je postal. Vse to pa v višini načrtovanih finančnih sredstev in z glasilom se lahko kar pojavimo (tako tisti, ki ga ustvarjamo in tudi člani ZRS, katerim je namenjen)! Seveda bi bilo glasilo še boljše, če bi imelo še več izobraževalne vsebine s področja tehnike in konstruktorstva iz radioamaterske prakse, še posebno za mlajše radioamaterje po stažu in po letih. In tu ima Matjaž, S53MV, še kako prav!

Upravni odbor ZRS pripravlja finančni načrt ZRS za leto 1995 in v njem bo načrt finančne konstrukcije za naš CQ ZRS, kjer je predviden tudi del sredstev za avtorske honorarje (skromen sicer, vendar da!).

ATV - Radioamaterska televizija

Ureja: Mijo Kovačevič, S51KQ, Cesta talcev 2/A, 63212 Vojnik, tel. doma: 063 772-892

V četrtem nadaljevanju o ATV (CQ ZRS štev. 3/94, stran 38) je prišlo do napake na sliki 4 - Razpored elementov na tiskaninih 23cm ATV oddajnika: na PLL tiskanini je napačno obrnjen napetostni stabilizator 7805. Njegovo hladilno rebro mora biti obrnjeno navznoter - proti elementom. Torej ga je potrebno obrniti za 180 stopinj okoli svoje osi. Prinimmo ga seveda na dovolj dolge žice, da ga lahko kasneje privijemo na ohišje oddajnika, ki bo služilo kot hladilnik. V primeru, če smo PLL vezje priključili z napačno obrnjenim stabilizatorjem, sta skoraj zanesljivo "odletela" 2716 EPROM in SDA-3202 PLL. Namesto SDA-3202 lahko uporabimo brez predelav TFK-6202 (Telefunken) ali pa novejši TSA-5511 (Philips). Ostale napotke najdete na paket BBSIH v direktoriju ATV ali na S50ATV serverju v direktoriju ATV_TXT.

Mijo Kovačevič, S51KQ

ATV HIBRIDNI OJAČEVALNIK ZA 1,2 GHz

Mijo Kovačevič, S51KQ

Za zanesljive ATV zveze na večjih razdaljah ali za pokrivanje zavitih dolin pod ATV repetitorjem potrebujemo nekaj več izsevane moči. To lahko dosežemo na več načinov: s tranzistorskim ojačevalnikom, cevnim ojačevalnikom ali hibridnim ojačevalnikom.

Na teh frekvencah ni šale z načinom gradnje, zato bom opisal preprosto gradnjo 23cm linearnega ojačevalnika s hibridnim modulom. Kaj pravzaprav je hibridni modul? Pravijo mu tudi kocka ali čokolada (ponavadi je črne barve). V teh kockah se skrivajo celotni VF ojačevalniki, (dvostopenjski, trostopenjski ali drugačni). Izdelujejo se za različna frekvenčna območja od VHF do mikrovalnovih. Skupna dobra lastnost je enostavna uporaba in zanesljivo delovanje, slabost pa zelo slab izkoristek. Torej veliko potrošene energije (elektrike) za malo izsevane VF energije. Njihov izkoristek se giblje od 25% do največ 60%. Vsa preostala energija se izseva v toplotni obliki. Takšni ojačevalniki zato potrebujejo dovolj veliko in kvalitetno hladilno rebro, ki mora biti sposobno odvesti izsevano toplotno energijo. Različni moduli se med sabo razlikujejo še v režimu dela. Večina VHF in 70cm UHF hibridov je namenjena FM oddajam in zato ne deluje v linearinem načinu dela. Torej jih ne moremo uporabiti za SSB oddaje. Prav tako je večina 70cm hibridov frekvenčno

M - 57762

SPECIFICATION

Power output (Vcc=12.5v, Vbb=9v, f=1.24-1.3GHz)	18W
Power input	1W
Gain (typical)	13dB
Vcc	12.5v
Vbb	+9v
Total power consumption (at 15W output)	4.3A
Operating frequency	1.24 - 1.3 GHz
Operating temperature	-30 ... +110 deg.C
Input/output impedances	50 ohms

Slika 1 - Tehnični podatki hibridnega modula M-57762

mnogo širša, kot predpisuje proizvajalec. 23cm hibridi pa so v večini primerov narejeni za zelo ozko frekvenčno območje in je uporaba zunaj tega skoraj nemogoča. Prav tako večina 23cm hibridov deluje v linearinem režimu, torej so uporabni za vse vrste oddaj.

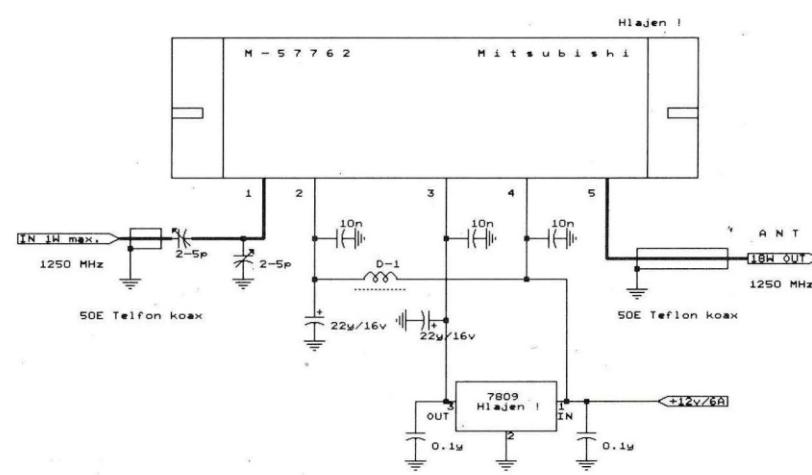
OPIS IN GRADNJA OJAČEVALNIKA

Za območje 23cm so nam na voljo hibridi različnih proizvajalcev in moči. Od močnejših je najbolj razširjen M-57762 (Mitsubishi) uporabljalna pa se tudi IC-1271 (ICOM) in SC-1040. Tukaj bo opisana uporaba Mitsubishijevega hibrida M-57762. Njegove osnovne karakteristike so prikazane na sliki 1. Kot vidimo, je uporaben za frekvenco od 1240 do 1300 MHz, zunaj tega območja pa mu ojačanje strmo pada in je tam praktično neuporaben. Deluje v linearinem načinu, torej bomo lahko uporabljali naš ATV ojačevalnik tudi za SSB fone delo. Seveda bo v tem

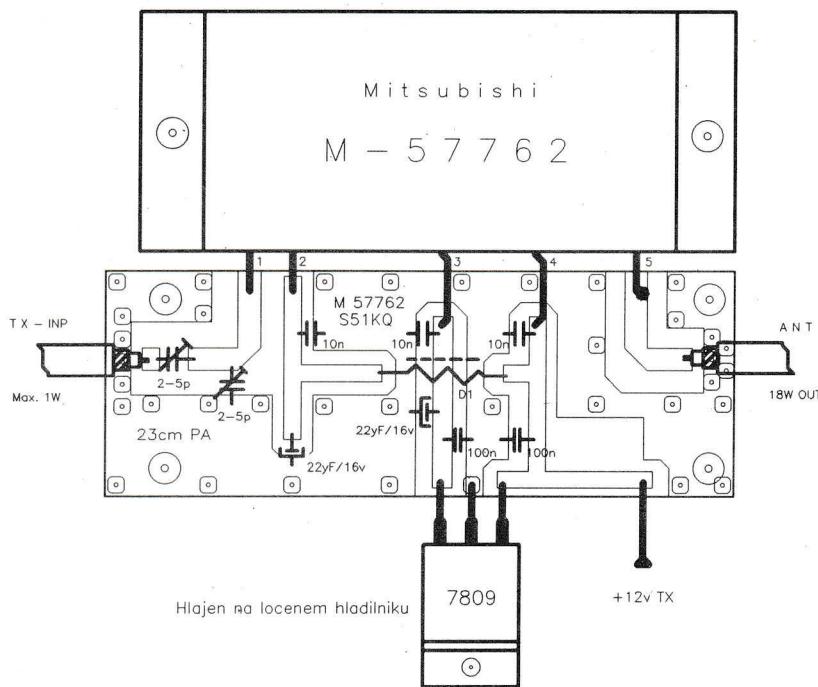
primeru potrebno dograditi mikrovalovni antenski rele za preklop sprejem/oddaja.

Na sliki 2 je prikazana električna vezava hibrida M-57762. Za njegovo uporabo potrebujemo zelo malo dodatnih elementov. Ojačevalnik je grajen na dvostranskem vitroplastu debeline 1.6mm z metaliziranimi luknjami. Oba trimer kondenzatorja na vhodu sta 2-5pF keramična z 5mm razmakom (dve nožici). Z njima prilagodimo vhod ojačevalnika na oddajnik. Trije navadni in dva elektrolitska kondenzatorja ter dušilka blokirajo napajalne priključke hibridnega čipa, stabilizator 7809 pa stabilizira napetost pobudne stopnje. Hibridni modul in hladilno telo (pred montažo) na stični površini namažemo s silikonsko pasto za boljši odvod toplote.

Za priključitev na napajanje uporabimo rdeče/črno žico dovolj velikega preseka (min. 2.5 mm²). Poraba polno pobujenega vezja je med 5 in 6 ampere! Za VF vhodni in izhodni



Slika 2 - 23cm linearni ojačevalnik



Slika 3 - Razpored elementov na tiskanini 23cm ojačevalnika

vodnik uporabimo izključno teflonski koaksialni kabel ali se boljše SemiRigit mikrovalovni kabel primerne debeline. Obvezna je tudi uporaba lijakov na priključnih antenskih vtičnicah. Za hladilno rebro uporabimo telesa standardnih dimenzij: 10cm x 18.5cm x 4cm, ki imajo po celi površini hladilna rebra! Ta velikost je minimalna, za trajno delovanje (npr. na ATV repetitorjih) pa je hladilno telo potrebno ustrezno povečati oziroma ga moramo prisilno hladiti.

Ohišje naredimo enakih dimenzij kot je hladilnik, katerega uporabimo kot zgornji pokrov ohišja. Hibrid in tiskanina sta privita na sredino hladilnega telesa s šestimi vijaki (nameščena sta tesno drug do drugega). Pod tiskanino pred montažo namestimo 4 ravne podložke M3, ki služijo za toplotno ločitev. Koaksialna kabla sta pricinjena na zgornjo

površino tiskanine brez dodatnih kovinskih ploščic. Za 7809 stabilizator pripravimo ločen hladilnik primernih dimenij in ga montiramo v pokončni legi. Vtičnici vhod in izhod morata biti dovolj narazen, da ne pride do medsebojnih vplivov. Uporabimo teflonske BNC ali še boljše N vtičnice z lijaki, na spodnji pokrov - dno ohišja pa po potrebi nalepimo RF absorber.

UGLAŠEVANJE

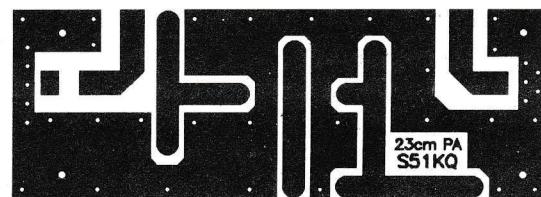
Z ugaševanjem ne bo večjih težav. Gotov ojačevalnik priključimo na umetno breme primerne moči, seveda preko merilnika

moči. Ojačevalnik sedaj priključimo brez vhodne pobude na 12V napajanje in preverimo morebitno prisotnost samooskulacij, ki se ne smejo pojaviti. Vhod ojačevalnika povežemo na 23cm oddajnik in ga vključimo. POZOR: njegova izhodna moč NE SME biti več kot 1W! S trimer kondenzatorjem nastavimo največjo izhodno moč - uporabimo izključno plastični izvijač! Pri ugaševanju pazimo, da s svojim telesom (glavo) nismo preblizu hibridnemu modulu, saj s tolikšno količino izsevane VF energije na teh frekvencah ni šale! Ugašen modul bo pri polni pobudi dajal od 18-20 W in trošil več kot 5A toka. Preverimo tudi, kaj se zgodi, ko zapiramo pokrov in dno ohišja ter po potrebi nalepimo absorber.

ZAKLJUČEK

Pri gradnji moramo paziti na pravilno cinjenje mase koaksialnih vodov, pa tudi na to, da namestimo oba trimer kondenzatorja na čim krajše nožice. Oba trimerja lahko kupimo v trgovini Burklin (Munchen) in sta enaka kot tisti v 23cm ATV oddajniku.

Pred uporabo ojačevalnika vedno preverimo, če smo priključili ustrezeno anteno oziroma ali smo jo sploh priključili. Nekatere 70cm Mobitel kocke so narejene tako, da



Slika 4 - Tiskano vezje, pogled s strani elementov

prenesejo SWR 1 proti neskončno. To sem v praksi tudi preizkusil, za hibrid M-57762 pa tega podatka ni in nas lahko naša pozabljivost tudi nekaj stane.

Uničenih hibridov NE SMEMO odpirati, ker je v njih uporabljen strupeni berilij!

QRV na paketu: S50ATV file server BBS

Na vozlišču CELJE:S55YCE je postavljen nov poseben paket mailbox s klicnim znakom S50ATV. Že klicni znak nam pove, da ima nekaj opraviti z našo ATV dejavnostjo.

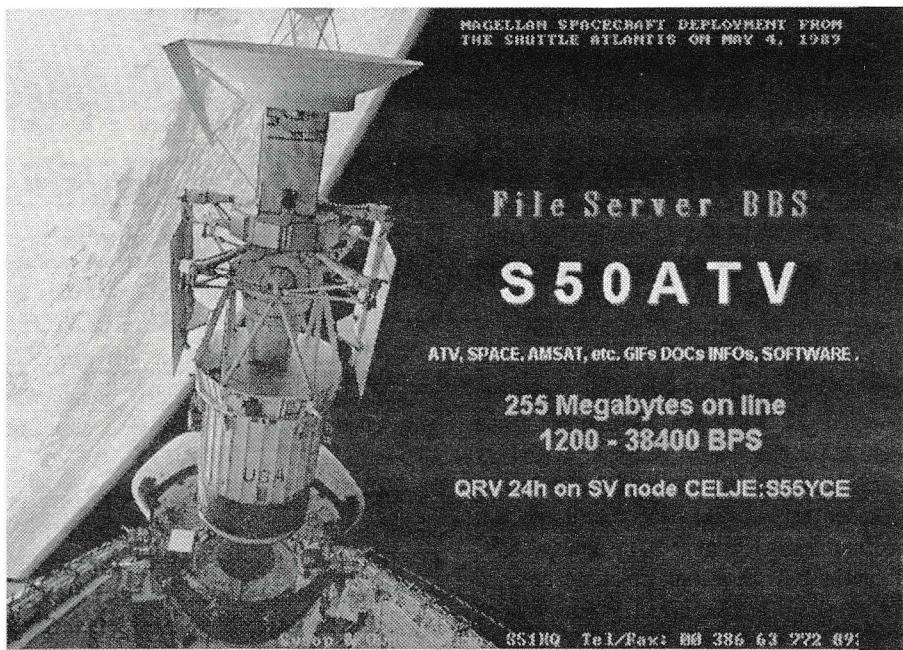
Njegov osnovni namen ni forwarding vseh javnih EU ter WW sporočil in kupa "nesnage" ki prihaja iz vseh držav, ampak služi kot Server (strežnik) datotek programov, digitaliziranih slik in pomembnih tekstovnih

informacij. Nanj zato prihajajo samo javni biltenci naslovjeni v direktorije ATV, SSTV, RTTY, DSP3MV in še nekaj pomembnejših direktorijev ter osebna pošta uporabnikov, katerim je S50ATV matični BBS.

Čas delovanja tega mailboxa je 24 ur (z občasnimi prekinjtvami zaradi servisnih del na vozlišču CELJE). Računalnik je AT-286/16 z 255Mb diskom, komunikacija do SV pa je

žična. Na računalniku teče BayBox program verzija 1.33.. Sistemski parametri so nastavljeni tako, da sme biti uporabnik iztočasno konektiran nanj samo enkrat. Življenska doba večine sporočil (javnih in osebnih) je 999 dni.

Za uporabnika se sistem ne razlikuje veliko od LJUBBS (TheBox). Ukaz H (help) ponavadi pomaga. Seznam direktorijev dobimo



Slika 1 - Logo slike S50ATV

z: D B * <CR>. Direktoriji so tukaj poimenovani z BOARDS. Trenutno pozicijo (direktorij) pa nam kaže prompt. Vsi ukazi se nanašajo na direktorij v katerem smo, razen če nismo z ukazom zahtevali drugače. S50ATV pozna tudi dva posebna pogovorna načina: T CALL <CR> in WA TEXT <CR>. Pri prvem nas postavi v poseben TALK način (kot običanja packet zveza), v drugem pa lahko pošiljamo vrstico dolg tekst vsem prostim uporabnikom tega BBSa (konferenca).

Direktoriji so razdeljeni po tematiki. Tako se v direktorij ATM shranjujejo programi in digitalizirane slike iz področja ATV, v direktorij ATV_TXT vse ostalo v zvezi z ATV, v direktorij SSTV pa vse kar spada pod SSTV. Direktorij GIF je namenjen slikam, ki ne prihajajo iz ATV in SSTV (sstv + fax) področij. Slike 1 in 2 prikazujeta dve lasersko izpisani sliki iz S50ATV BBSa. Slike so barvne v različnih velikostih. Ob nalaganju 7PLUS datotek pazimo na to, da bodo naložene v dolžini 35kB. Ukaz: 7PLUS DOLFE.GIF -S 512 <CR>. Datoteke čitajmo takrat, ko v mreži ni gostega prometa! Vse potrebne programe za prenose in komprimiranja najdemo v direktoriju SOFT.

Ker je trenutna hitrost komunikacije med mailboxom in vozliščem 1200 BPS, VEDNO prej poglejmo, koliko aktivnih uporabnikov je na S50ATV in izberimo termin, ko bo na

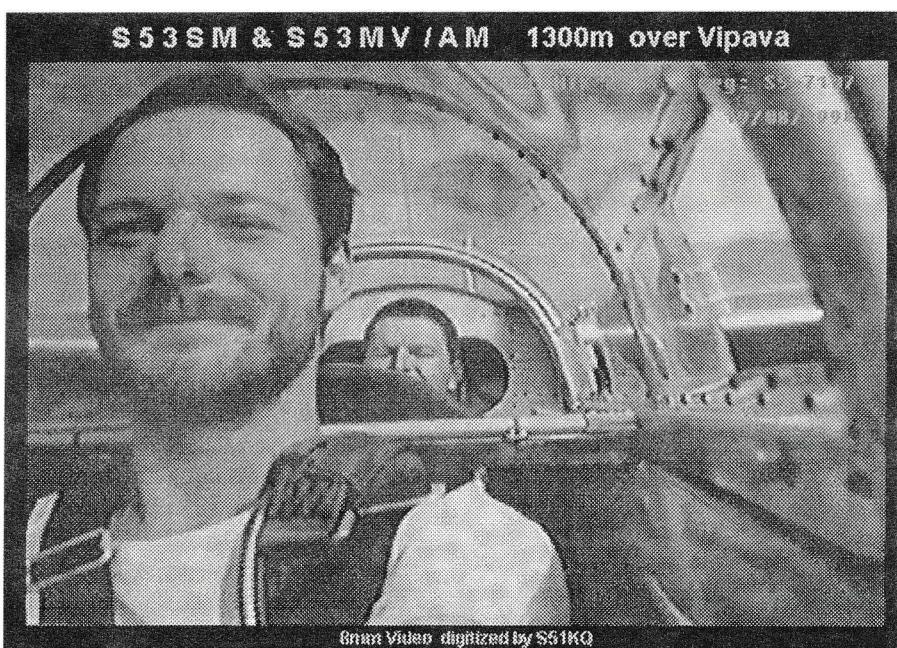
BBSu 6 ali manj uporabnikov. Pred vsakim paketom programskih datotek naj bo informacijska datoteka z opisom programa, ki sledi. Le-to pred čitanjem preberimo in se tako prepričajmo ali program zares ustreza našim željam. Pri nalaganju datotek v več kosih jih tudi pravilno označujmo, (primer: WEFAX.P01 WEFAX.P02 WEFAX.P09 WEFAX.P0A WEFAX.P0B itd). Pred nalaganjem na S50ATV preverimo vsebino datotek z antivirusnim programom !

ATV-konference: Ob večerih se na S50ATV v konferenčnem načinu dobivamo ljubitelji ATVja, Sysopi, konstruktorji in ostali. Ukaz: WA TEXT <CR>, katerega dobijo vsi trenutni uporabniki S50ATV razen tistih, ki čitajo biltene ali osebno pošto.

Kako priti do S50ATV ? Na vseh S5 packet vozliščih (razen BOČ in MGORA) so postavljene avtomatske poti do tega mailboxa. Kličemo ga lahko z: C S50ATV.

In za konec: Upam, da to sporočilo ne bo izvenelo kot reklama za invazijo na S50ATV, ampak kot vzpodbuda za strpno pobiranje datotek iz tega posebnega mailboxa v terminih, ko omrežje ne bo polno zasedeno.

Mijo Kovacevič, S51KQ - S5 ATV Manager



Slika 2 - Sandi (pilot) in Matjaž - S53SM & S53MV / AM.

OE - ATV MEETING LINZ 1994

Vsakoletno OE ATV srečanje je ponavadi v predavalnici tovarne Siemens v severno avstrijskem mestu Linz. Tako je bilo tudi letos, 7. maja 1994.

Na prizorišču srečanja so se bohotile različne polprofesionalne Hi8 video kamere (od 5000 do 13000.- dem) in nekaj studijske

opreme SONY. Kasneje se je pisani društveni pridružila še "konkurenca": nekaj hišnih Video8 in Hi8 kamer na pereso lahkih stativih. Še sreča, da v predavalnici ne piha veter...

Oprema ni bila namenjena samo občudovalcem, ampak so lastniki z njo tudi

snemali celotno predavanje. Prijatelj Drago, S56CPD, ki mi je delal družbo na tej poti, je bil prav presenečen, saj ni našel niti ene same S-VHS ali VHS video kamere, na katere pri nas prisega še mnogo lastnikov.

Zanimivo si je bilo ogledati posnetke posebnih efektov profesionalne računalniške

montaže tovarne Sony. Visoka kvaliteta obdelane slike, obilica efektov "žrolanja" slike so marsikaterega navdušenca tako šokirali, da je z odprtimi ustimi nemo strmel v dva barvna monitorja, nameščena ob montažni mizi in studijskem rekorderju.

Predavanja so se tokrat pričela s polurno zamudo. Otvoritveni govor je imel Klaus Tiede, OE5TKL. Pozdravil je vse prisotne, še posebej pa nemško delegacijo, ki je prinesla tudi nekaj zanimivih izdelkov - samogradjen. Predavanja so bila izredno zanimiva.

I. Karl Mittermayr, OE5MKL in Andreas Pointer, OE5PON, sta predstavila tehnično izvedbo obstoječe ATV mreže Wien - Linz - Salzburg - Munchen. Posebej sta opisala kopico DTMF ukazov za linkovski del ATV repetitorjev OE2XUM, Salzburg in OE5XLL, Linz. OE5XLL je tudi najstarejši avstrijski ATV repetitor, njegovi ustvarjalci pa so še danes vodilna gonična sila na ATV področju v OE. Predavatelja sta obdelala teoretično izvedbo ATV linkov z zelo malimi močmi na področjih 13 in 3cm. Predstavila sta koordinirano razdelitev 3cm področja z ASTRA frekvenčno razdelitvijo. Načela sta tematiko bodočega 3cm ISDN omrežja. Sledila je praktična predstavitev ukazovanja in delovanja ATV linka v smeri Wien na dveh velikih TV sprejemnikih. Opisala sta različne možne prehode na samih ATV repetitorjih v mreži (3/13/23 cm). Zanimivo je bilo videti način uporabe PIP video procesorjev na ATV repetitorjih v tej mreži. PIP (slika v sliki) je osnovna slika čez cel ekran, druga (ena ali več) pa je nekaj manjša kot četrtina ekrana in je pomaknjena ob rob ter obrobljena s trakom ločilne barve.

Prikazala sta duplex ATM zvezo z opazovanjem okolice pod repetitorjem in na vmesni postaji običajno ATM repetitorsko zvezo z opazovanjem zveze na na ATM linku. Z barvnimi video kamerami in uporabniškimi ukazi za obračanje teh kamer imajo opremljene vse ATM repetitorje v tej mreži. Takšno udobje so v mesecu maju dobili tudi uporabniki na enem od ATM repetitorjev v Grazu s pomočjo slovenskega ATM repetitor kontrolerja. Pa naj še kdo reče, da nismo na sončni strani Alp...

II. Andreas Pointer, OE5PON, je v drugi točki predavanja predstavil nekaj svojih hardverskih izdelkov in s tem pokazal, da znajo v Avstriji tudi sami nekaj narediti in ne samo kupovati gotove izdelke pri severnih sosedih, kot so to v veliki večini delali do sedaj. Predstavil je repetitor kontroler vezje, ki bazira na 80C537 mikrokontrolerju, 32k RAMu, 32k EPROMu, 32k EEPROMu, z dvema DTMF dekoderjema, nekaj PIO priključki in serijskem priključku z vgrajenim

modemom. Tiskanina polna čipov pozna nekaj DTMF ukazov, zna postavljati bitke na PIO priključku in komunicirati po serijskem modem priključku v posebnem protokolu. Glede na obilico hardvera bi pričakovali kaj več, pa vendar, kot pravi avtor, je tiskanina še poizkusni "zajec". Prav zanimivo je, da so vsi njihovi DTMF sistemi narejeni po enem kopitu: neskončno dolgi uporabniški ukazi (tudi za sprožitev najpreprostejših funkcij), preprosta sysop gesla brez vitalnih ukazov in še to brez varovanja ter popolno pomanjkanje idej o samozračiti repetitorja pri namernem motenju ali napačnem ukazovanju zaradi nevednosti uporabnika. Nadalje je Andreas predstavil predelavo in uporabo videotext dekoder tiskan in na ATV repetitorjih kot možnost izpisa tekstov (VID) v povezavi s PC računalnikom. To je tudi praktično prikazal, ko se je po mreži povezal v Munchen na DB0QP ATV repetitor in priklical njegova sporočila. (Glej CQ ZRS štev. 6/93, stran 59 ATV 1. del). Oprema DB0QP repetitorja je danes novejša in sodobnejša. Kljub slabim pogojem na 3cm link trasi do Nemčije smo se lahko v živo prepričali, da ta nemški pionirski ATV repetitor še vedno deluje "s polno paro". Povezal nas je tudi na nekaj ostalih nemških ATV repetitorjev, na drugem televizijskem sprejemniku pa smo imeli ves čas na 13cm področju kristalno sliko OE2XUM ATV repetitorja iz Salzburga. Njena kvaliteta je presegala vsa pričakovanja in bi jo lahko postavili ob sliko iz Sony studijske opreme. Zanimivo je tudi to, da je med link postajami - vozlišči razdalja med 110 in 156km. Vsi linki so na 3cm in so fullduplex. Na vsakem vozlišču lahko uporabnik izbere želen uporabniški izhod ali prehod.

III. Po obilnem kosilu v bližnji restavraciji je bila na vrsti nemška delegacija, katero je zastopal Josef Grimm, DJ6PI. Opisal je stanje na ATV področju v Nemčiji. Način koordinacije s primarnimi uporabniki 23cm področja, to je radarskimi službami. Opisal je tudi dejavnost nemške zveze TV amaterjev AGAF in ne na zadnje na glas pohvalil Slovenijo za lepo pripravljeno in brezplačno gradivo (zemljevidi PACKET/RPT, CQ-ZRS, CALLBOOKI...), ki je kot edina tudi nekaj podarila udeležencem srečanja. Pokazal in opisal je predelavo 13cm "VideoSender" kompleta za ATM uporabo. Povedal je, da v Nemčiji lahko delajo ATM amaterji tudi na 3.5 GHz področju, vendar samo direktne zveze. Na 10GHz imajo 10 ATM fullduplex repetitorskih kanalov, na 5.6 GHz ATM aktivnosti ni in je v bodoče tudi ne bo. Avstrijskim ATM amaterjem je predlagal, da skupno premestijo osnovne tonske podnosilce iz 5.5 MHz na 6.5 MHz. To velja za stare FM ATM sisteme, ki še vedno uporabljajo AM video standard SBC nosilca

na 5.5 MHz.

IV. Michael Kastelic, OE1MCU, je na kratko opisal razdelitev frekvenčnih področij v I. regionu IARU. Predstavil je še nekaj drugih oblik prenosa video slik.

V. Manfred Autengruber, OE5NVL, je predaval o teoriji ISDN mrež. (Integrated Services Digital Network). Opisal je načine, kako učinkovito prenašati govor, sporočila in slike v digitalni obliki po ISDN standardih.

VI. Hans-Jurgen Wanek, OE3JWB, je prikazal način uporabe video preklopnih integriranih vezij MAXIM 450-455 v obstoječi ATV mreži.

VII. Karl Mittermayr, OE5MKL, pa je opisal in praktično predstavil 600MHz PLL ATV oddajnik kot osnovo za uporabo na 23, 13, 6 in 3cm področjih. Vezje uporablja SDA 3302 PLL čip in različne množilne stopnje. Vse opisano so imeli tudi na mizi v delujočem stanju za demonstracijo. Nadalje je opisal izdelavo ISDN SBC modulatorja (5.5 + 6.5 + 10.7 MHz), demodulatorja in ISDN video sprejemnika.

Vsi izdelki, ki jih je prikazal OE5MKL, so bili narejeni estetsko in kvalitetno v standardnih 2x Evropa ohišjih v modularnem sistemu. Ena izmed večjih zanimivosti iz DL je bil 10 GHz linkovski oddajnik moči 1W: dva zares precizno izdelana modula (v stilu SS3MV ohišij) in na koncu profesionalni ojačevalnik iz 10mW na 1W moči; vse v SMA konektorjih in semirigit koaksu, kot se to spodobi na 3 cm. Za anteno imajo okoli pol metra dolg horn, vse skupaj pa je nameščeno v masivno vodotesno ohišje prijetne oblike. Pravijo, da s tem oddajnikom ni težko dosegči polne kvalitete slike na 150km razdalje tudi pri poslabšanih pogojih na 10GHz.

ZAKLJUČEK

Končen vtip s tega srečanja je bil, da se na ISDN področju resnično nekaj premika naprej. Njihova 3cm analogna ATM mreža Wien - Linz - Salzburg - Munchen odlično deluje. ATV dejavnost v DL in OE ima veliko privržencev in tudi nekaj takih, ki vlečejo razvoj naprej. Razmišljajo tudi o možnosti povezave na jug v Graz in pa o povezavi na vzhod. Na srečanju ni bilo predstavnika HA, čeprav pri njih ATM ni nekaj novega, bilo ni tudi predstavnika 9A. Zanimivo pa je, da vedno manjkajo Švicarji, čeprav se pri njih na ATM področju dogaja vedno kaj zanimivega.

V Slovenijo sva se po napornem dnevu vrakača pozno ponoči, polnih glav in utrujenih oči... v pričakovanju prvega OE - S5 ATV srečanja v Grazu, o katerem pa smo že poročali v CQ ZRS štev. 4/94.

Sateliti

Ureja: Matjaž Vidmar, S53MV, Sergeja Mašere 21, 65000 Nova Gorica, tel. doma: 065 26-717

STANJE AMATERSKIH IN DRUGIH SATELITOV - september 1994

Matjaž Vidmar, S53MV

Oscar 10 (AO-10) je po daljšem obdobju dokaj dobrega delovanja spet tiho, verjetno zato, ker so sončne celice spet obrnjene proč od Sonca. Zato lahko le upamo, da bo njegov "B" pretvornik z vhodom 435.030-435.180 in izhodom 145.825-145.975 čez nekaj mesecev spet oživel.

Oscar 11 UoSAT-2 (UO-11) oddaja na 145.825MHz AFSK/FM in digitalker, na 2401.5MHz pa PSK radio-far, vsaj dokler sončne celice dajejo zadost moči za oba oddajnika.

RS-10/11 dela samo RS-10 in to samo v načinu A: CW radio-fari 29.357/29.403, vhod pretvornika 145.860-145.900, izhod pretvornika 29.360-29.400, vhod CW robota 145.820. Ostali amaterski pretvorniki (K in T) so izključeni zaradi medsebojnih motenj s profesionalnim (radionavigacijskim) oddajnikom na krovu istega satelita.

AMSAT Oscar 13 (AO-13) dela po okvari 70cm oddajnika le še v načinu B in S. B vhod 435.420-435.570, B radio-far 145.812, B izhod 145.825-145.975. S vhod 435.601-435.639, S radio-far 2400.664, S izhod 2400.711-2400.747. Predvideni vozni red je:

N QST *** AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE *** 1994 Sep 12 - Dec 19

Mode-B :	MA 30 to MA 150 !<- OFF Oct 22- Nov 07 for eclipses
Mode-B :	MA 150 to MA 190 ! max duration 2h 12m
Mode-B :	MA 190 to MA 218 !
Mode-S :	MA 218 to MA 220 !<- S beacon only
Mode-S :	MA 220 to MA 230 !<- S transponder; B trsp. is OFF
Mode-B :	MA 230 to MA 30 ! Alon/Alat 230/0
Omnis :	MA 250 to MA 140 ! Move to attitude 180/0, Dec 19

Packet-radio sateliti so večinoma aktivni, nekateri (LUSAT, Kitsat-B, Itamsat) imajo težave z računalnikom na krovu. Od meseca maja 1994 naprej tudi s pomnilnikom računalnika na krovu AO-13 ni prav vse v redu, vzrok težav na vseh satelitih pa je, izgleda, v izbruhi delcev sončnega vetra.

Oscar 16 PACSAT (AO-16) oddaja na 437.025/.050, 1200bps PSK.

Oscar 19 LUSAT (LO-19) oddaja na 437.150/.125, 1200bps PSK.

Oscar 22 UoSAT (UO-22) oddaja na 435.120, 9600bps FSK.

Oscar 23 Kitsat-1 (KO-23) oddaja na 435.175, 9600bps FSK.

Kitsat-B (KO-25) oddaja na 435.175/436.500, 9600bps FSK.

Itamsat-A (IO-26) oddaja na 435.822, 1200bps PSK.

Oscar 17 DOVE (DO-17) je končno spregovoril na 145.825mhz! Razen "računalniškega" govora DOVE še vedno oddaja tudi 1200bps telemetrijo in razne poskusne oddaje (stalni toni). Oddajnik na 2401.2MHz je zdaj izključen.

Oscar 18 WEBERSAT (WO-18) oddaja telemetrijo na 435.075/.100.

Oscar 20 JAS-1b (FO-20) ima težave z računalnikom, zato način delovanja, JA ali JD, ni vnaprej objavljen. Linearni pretvornik (JA) ima vhod 145.900-146.000, izhod 435.800-435.900 ter CW radio-far 435.795, digitalni pretvornik JD pa sprejema na 145.85/.87/.89/.91 ter oddaja na 435.910.

Oscar 21 (AO-21), (RS-14) oddaja CW radio-far na 145.822MHz in pretvornik Rudak 2 na 145.987MHz. Rudak 2 dela v 10-minutnem ciklu, izmenično kot FM repetitor z vhodom na 435.016MHz, kot digitalker (oddaja zvočnega posnetka), oddaja naloženih slikic v APT obliki ter AX.25 1200bps AFSK telemetrijo.

RS-12/13 dela samo RS-12 in to samo v načinu K: CW radio-fari 29.408/29.454, vhod pretvornika 21.210-21.250, izhod pretvornika 29.410-29.450, vhod CW robota 21.129.

Ostali amaterski pretvorniki (A in T) so izključeni zaradi medsebojnih motenj s profesionalnim (radionavigacijskim) oddajnikom na krovu istega satelita.

AMRAD-OSCAR-27 (EYESAT-A) občasno dela kot čisto navaden FM repetitor z vhodom na 145.850MHz in izhodom na 436.800mhz. Ker je amaterski pretvornik podrejen primarnemu tovoru satelita, je običajno vključen le ob vikendih in bolj poredkom med tednom, kaj več pa o voznem redu tega satelita ni znano.

POSAT ne bo izgleda nikoli deloval na amaterskih frekvencah. Od tod odločitev, da se ime "Oscar 28" dodeli drugemu satelitu.

Od vremenskih satelitov ni bil izstreljen noben nov satelit. Ameriški vremenski sateliti **NOAA-9, -10, -11 in -12** vsi še vedno delajo, vendar je VHF oddajnik na najstarejšem NOAA-9 izključen in NOAA-9 oddaja le še na 1707MHz. NOAA-10 in NOAA-12 sicer oddajata na 137.500 in 1698MHz, NOAA-11 pa na 137.620 in 1707MHz.

Ruski sateliti delajo občasno, ker upravna postaja skrbno varčuje z njimi, vendar sta eden ali dva satelita običajno aktivna. Ker ruski sateliti menjajo oddajne frekvence (da preprečujejo medsebojne motnje), je smiseln poslušati na vseh treh kanalih: 137.300, 137.400 in 137.850MHz.

Od geostacionarnih vremenskih satelitov lahko pri nas zaenkrat sprejemamo le **METEOSAT-5** na 0 stopinj zemljepisne dolžine. Občasno sta vključena tudi **METEOSAT-4 ali -6** na 8 do 10 stopinj zahodno in, ker oddajata na isti frekvenci kot METEOSAT-5, povzročata motnje pri sprejemu vremenskih slikic, predvsem postajam z majhnimi sprejemnimi antenami.

Zaradi predelave zemeljske upravne postaje v Lannionu (Francija) bo nekajkrat spremenjen vozni red na satelitu METEOSAT-5.

Dokončni vozni red, ko bodo vzdrževalna dela končana, je prikazan na Sliki 1.

PRETVORNIKI NA KROVU AMATERSKEGA SATELITA P3D

Matjaž Vidmar, S53MV

Izstrelitev najnovejšega radioamaterskega satelita AMSAT P3D je še vedno predvidena spomladi 1996. Le-ta naj bi bil do danes največji radioamaterski satelit, s kopico različnih pretvornikov na krovu. Za primerjavo z dosedanjimi sateliti je njenostavneje opazovati težo satelita. AMSAT P3D bo ob izstrelitvi tehtal preko 400kg, njegov predhodnik AMSAT P3C oziroma danes AO-13 pa je tehtal komaj 130kg. Ostali sateliti so še dosti manjši. Mikrosati (PACSAT, DOVE, WEBER, LUSAT in ITAMSAT) tehtajo komaj po 10kg vsak!

Novi radioamaterski satelit AMSAT P3D naj bi bil res radioamaterski. S tem mislim, da predstavljajo glavni tovor na tem satelitu sprejemniki in oddajniki na radioamaterskih frekvenčnih področjih za razliko od marsikaterega današnjega satelita, na katerem je radioamaterski pretvornik le nezaželeni podnajemnik, ki se vključi le takrat, ko drugi porabniki na krovu ne potrebujejo vse razpoložljive električne energije ter jih delovanje amaterskih pretvornikov ne moti.

Glede na njegove dimenzijs je na krovu satelita P3D zadost prostora za veliko število sprejemnikov in oddajnikov. Želja graditeljev satelita je namreč pokriti vsa radioamaterska frekvenčna področja med 21MHz in 24GHz, kjer je dovoljena tudi amaterska satelitska služba. Na krovu vseh dosedanjih satelitov sta bila običajno le eden ali dva pretvornika na radioamaterskih frekvencah, od teh pa je bil kvečjemu eden hkrati vključen. Vsak pretvornik je vseboval svoj sprejemnik in oddajnik, ki sta bila fiksno povezana med sabo.

Večje število sprejemnikov in oddajnikov zahteva nekoliko drugačno načrtovanje medsebojnih povezav na krovu satelita. Že od vsega začetka načrtovanja satelita P3D je bilo jasno, da fiksno povezani pretvorniki niso najustreznejša rešitev. Zaželeno bi bilo, da se izhod kateregakoli sprejemnika lahko poveže na katerikoli oddajnik. Iz izkušenj s satelitom AO-13 se je izkazala zelo posrečena tudi možnost, da več sprejemnikov na različnih frekvenčnih področjih napaja en oddajnik oziroma da en sprejemnik napaja več oddajnikov, kar omogoča najrazličnejše "križne" zveze preko takšnega pretvornika.

Vse možne povezave med številnimi sprejemniki in oddajniki na krovu lahko omogoča le matrika stikal, kot je to prikazano na Sliki 2. V vsakem križišču med vrsticami in stolci matrike je elektronsko stikalo, ki po ukazu upravne postaje priklopi oziroma odklopi povezano sprejemnika na oddajnik. Na krovu satelita P3D bo matrika stikal delovala v medfrekvenčnem pasu 10.7MHz, ki je bil izbran kot skupna vrednost medfrekvence za vse sprejemnike in oddajnike na krovu. Stikala v matriki so enostavno ojačevalniki z enim tranzistorjem, ki jim vključimo oziroma izključimo napajanje.

Kot je razvidno iz Slike 2, matrika nima vseh stikal. Nekatere povezave namreč nimajo smisla. Na frekvencah pod 1GHz je namreč nemogoče izdelati frekvenčno kretunico (dupleksler) na krovu satelita ter je treba anteno preklapljati med sprejemnikom in oddajnikom. Zato na primer 70cm sprejemnik in 70cm oddajnik ne moreta delovati istočasno in je povezava med njima nepotrebna. Slika 2. je sicer nepopolna in na njej niso narisani vsi predvideni sprejemniki in oddajniki na krovu P3D, na primer sprejemnik za 21MHz oziroma sprejemnik in oddajnik za 5.6ghz. Vsem sprejemnikom in oddajnikom je skupnih še nekaj podatkov. Zaradi visoke tirnice in velikih razdalj (50000km) bo P3D omogočal le običajne ozkopasovne zveze (CW, SSB, RTTY, SSTV ali PSK packet radio). Pasovna širina vseh

sprejemnikov in oddajnikov je bila zato izbrana 250kHz, razen seveda tam, kjer je razpoložljivi frekvenčni pas celo ožji (21MHz in 145mhz). Teh 250kHz je namenjeno linearemu (analognemu) pretvorniku in ti signali tudi edini potujejo skozi matriko. Digitalni pretvornik (RUDAK) naj bi imel svoje, neodvisne vhode in izhode ter bo uporabljal dodatnih 250kHz frekvenčnega pasu, kar da skupno pas 500kHz za vsak sprejemnik oziroma oddajnik.

Razen digitalnega pretvornika je treba poskrbeti tudi za upravljanje s satelitem. Vsak sprejemnik ima zato vgrajen dekoder za telekomando. Vsakemu oddajniku se na nivoju medfrekvence 10.7MHz dodaja tudi radio-far s telemetrijskimi podatki o satelitu. Telekomandni kanali na sprejemu in radio-fari na oddaji seveda ležijo izven frekvenčnih pasov, ki so dodeljeni analognim oziroma digitalnim pretvornikom.

Novost na krovu satelita P3D je LEILA, nemška kratica za LEistung Limit Anzeige. Za kaj gre? Izkusne s prejšnjimi sateliti, predvsem AO-10 in AO-13, kažejo, da delovanje še tako dobrega satelita običajno pokvarijo radioamaterji, ki uporabljajo na oddaji prevelike moči. Kdorkoli je delal preko AO-10 ali AO-13, je prav gotovo opazil, da je med tednom povsem zadoščala moč oddajnika komaj nekaj W, ob vikendih pa je tudi s 100W oddajnikom le s težavo vzpostavil zvezo preko satelita. Vzrok so "krokodili", to je radioamaterji, ki tudi preko satelita uporabljajo kilovatne moči. Izkusne kažejo, da že dva ali trije aktivni "krokodili" povsem oglušijo sprejemnik na krovu satelita.

Rešitev problema "krokodilov" je lahko edino na krovu satelita v ustreznih obdelavi medfrekvenčnega signala. Računalnik na krovu satelita P3D bo zato stalno meril jakost posameznih signalov v medfrekvenci sprejemnika ter ugotavljal, kdo presega predpisano jakost, to je, da presega jakost radio-fara v oddajnem pasu satelita. Računalnik bo črne ovce najprej opozoril tako, da bo njihovo oddajo namerno motil tako, da bo k njihovi oddaji dodal telegrafski signal pip-pip-pip-pip... Če takšno opozorilo ne bo zaledlo, bo računalnik nastavil na frekvenco nasilneža ozko zaporno sito, ki bo njegov signal povsem zadušilo, preden doseže oddajnik na krovu satelita. Vsak sklop LEILA bo lahko opozarjal oziroma izločal do pet različnih nasilnežev hkrati.

Iz uredništva CQ ZRS:

Prav zanimivo bi bilo objaviti tudi poročila, izkušnje in zvezne naših operaterjev preko amaterskih satelitov. Pa tudi fotografije opreme in antenskih sistemov bi popestrile naše glasilo.

S5 operaterji, oglasite se!

S59AR

Dissemination Schedule S9410M02 - METEOSAT 5 (0 degrees W)

FINAL

(Channel A1 = 1691 MHz - Channel A2 = 1694.5 MHz) Valid from 18 October 1994 (provisional)

HH	00		03		06		09		12		15		18		21		HH
MM	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	MM
2	D1 48	AIW 48	D1 06	AIW 06	C02 12	AIHV 12	C02 18	AIHV 18	C02 24	AIHV 24	C02 30	AIHV 30	D1 36	AIHV 36	D1 42	AIHV 42	2
6	D3 48	AIW 48	D3 06	AIW 06	C03 12	AIHV 12	C03 18	AIHV 18	C03 24	AIHV 24	C03 30	AIHV 30	D3 36	AIHV 36	D3 42	AIHV 42	6
10	D4 48	AIW 48	D4 06	AIW 06	D1 12	AIHV 12	D1 18	AIHV 18	D1 24	AIHV 24	D1 30	AIHV 30	D4 36	AIHV 36	D4 42	AIHV 42	10
14	D5 48	DTOT 48	D5 06	DTOT 06	D3 12	BW 12	D3 18	BW 18	D3 24	BW 24	D3 30	BW 30	D5 36	BW 36	D5 42	DTOT 42	14
18	D6 48	ETOT 48	D6 06	ETOT 06	D4 12	DTOT 12	D4 18	DTOT 18	D4 24	DTOT 24	D4 30	DTOT 30	D6 36	DTOT 36	D6 42	ETOT 42	18
22	D7 48		D7 06		D5 12	ETOT 12	D5 18	ATEST1	D5 24	CTOT 24	D5 30	CTOT 30	D7 36	ETOT 36	D7 42	ATEST1	22
26	D8 48	GMSA 48	D8 06	GMSA 06	D6 12	GMSA 12	D6 18	ATEST1	D6 24	LXI 23	D6 30	GMSA 30	D8 36		D8 42	ATEST1	26
30	D2 01	BIW 1	D2 07	BIW 07	D2 13	BIV 13	D2 19	BIV 19	D2 25	BIV 25	D2 31	BIV 31	D2 37	BIV 37	D2 43	BIW 43	30
34	D9 01	AIW 01	D9 07	AIW 07	C02 13	AIHV 13	C02 19	AIHV 19	C02 25	AIHV 25	C02 31	AIHV 31	D9 36	AIW 37	D9 43	AIW 43	34
38	D1 01	AIW 01	D1 07	AIW 07	C03 13	AIHV 13	C03 19	AIHV 19	C03 25	AIHV 25	C03 31	AIHV 31	D1 37	AIW 37	D1 43	AIW 43	38
42	D3 01	AIW 01	D3 07	AIW 07	C3D 13	AIHV 13	C8D 19	AIHV 19	C3D 25	AIHV 25	C8D 31	AIHV 31	D3 37	AIW 37	D3 43	AIW 43	42
46					C2D 13	AW 13	C9D 19	AW 19	C2D 25	AW 25	C9D 31	AW 31					46
50		GMSB 48			GMSB 06	D3 13	AW 13	C2D 19	AW 19	C1D 25	AW 25	D3 31	AW 31	GMSA 36		GMSA 42	50
54					LXI 01	D1 13	LXI 13	D1 19	LXI 19	D1 25	LXI 26/26	D1 31	LXI 31/32	LXI 37/38		LXI 43/44	54
58	D2 02	BIW 02	D2 08	BIW 08	D2 14	BIV 14	D2 20	BIV 20	D2 26	BIV 26	D2 32	BIV 32	D2 38	BIV 38	D2 44	BIW 44	58

HH	01		04		07		10		13		16		19		22		HH
MM	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	MM
2	D1 02	AIW 02	D1 08	AIW 08	C02 14	AIHV 14	C02 20	AIHV 20	C02 26	AIHV 26	C02 32	AIHV 32	D1 38	AIHV 38	D1 44	AIW 44	2
6	D3 02	AIW 02	D3 08	AIW 08	C03 14	AIHV 14	C03 20	AIHV 20	C03 26	AIHV 26	C03 32	AIHV 32	D3 38	AIHV 38	D3 44	AIW 44	6
10		AIW 02	E1 08	AIW 08	D7 14	AIHV 14	D7 20	AIHV 20	D7 26	AIHV 26	D7 32	AIHV 32	E1 38	AIHV 38		AIW 44	10
14	LY 01	E2 08	LY 07	D8 14	BW 14	D8 20	BW 20	D8 26	BW 26	D8 32	BW 32	E2 38	BW 38		LY 43	14	
18	LR 01	E3 08	LR 07	D9 14	LY 13	D9 20	LY 19	D9 26	LY 25	D9 32	LY 31	E3 38	LY 37		LR 43	18	
22		GMSC 48	E4 08	GMSC 06	D3 14	LR 13	D3 20	LR 19	D3 26	LR 26	D3 32	LR 31	E4 38	LR 37		GMSC 42	22
26		GMSD 48	E5 08	GMSD 06		GMSB 12		GMSA 18		LZ 25		LZ 31	E5 38	LZ 37		GMSC 42	26
30	D2 03	BIW 03	D2 09	BIW 09	D2 15	BIV 15	D2 21	BIV 21	D2 27	BIV 27	D2 33	BIV 33	D2 39	BIW 39	D2 45	BIW 45	30
34	D1 03	AIW 03	D1 09	AIW 09	C02 15	AIHV 15	C02 21	AIHV 21	C02 27	AIHV 27	C02 33	AIHV 33	D1 39	AIHV 39	D1 45	AIW 45	34
38	D3 03	AIW 03	D3 09	AIW 09	C03 15	AIHV 15	C03 21	AIHV 21	C03 27	AIHV 27	C03 33	AIHV 33	D3 39	AIHV 39	D3 45	AIW 45	38
42		AIW 03	E6 09	AIW 09	D1 15	AIHV 15	D1 21	AIHV 21	D1 27	AIHV 27	D1 33	AIHV 33	E6 39	AIHV 39		AIW 45	42
46			E7 09		D3 15	GMSC 12	D3 21	GMSB 18	D3 27	GMSA 24	D3 33	GMSB 30	E7 39	GMSB 36		GMSD 42	46
50			E8 09					GMSD 12	C1D 21	GMSC 18	C1D 27	GMSC 24	C1D 33	GMSC 30	E8 39	GMSC 36	50
54		LXI 03	E9 09	LXI 09	C2D 15	LXI 15	C2D 21	LXI 21	C2D 27	LXI 27/28	C2D 33	LXI 33/34	E9 39	LXI 39/40		LXI 45/46	54
58	D2 04	BIW 04	D2 10	BIW 10	D2 16	BIV 16	D2 22	BIV 22	D2 28	BIV 28	D2 34	BIV 34	D2 40	BIW 40	D2 46	BIW 46	58

HH	02		05		08		11		14		17		20		23		HH
MM	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	CH A1	CH A2	MM
2	D1 04	AIW 04	D1 10	AIW 10	C02 16	AIHV 16	C02 22	AIHV 22	C02 28	AIHV 28	C02 34	AIHV 34	D1 40	AIW 40	D1 46	AIW 46	2
6	D3 04	AIW 04	D3 10	AIW 10	C03 16	AIHV 16	C03 22	AIHV 22	C03 28	AIHV 28	C03 34	AIHV 34	D3 40	AIW 40	D3 46	AIW 46	6
10	TEST	AIW 04	ADMIN	AIW 10	C3D 16	AIHV 16	C3D 22	AIHV 22	C3D 28	AIHV 28	C1D 34	AIHV 34	TEST	AIW 40	ADMIN	AIW 46	10
14		ADMIN		TEST		BW 16	C4D 22	BW 22	C4D 28	BW 28	C4D 34	BW 34		GMSD 36		TEST	14
18							ADMIN	GMSD 18	TEST	GMSC 24							18
22																	22
26																	26
30	D2 05	BIW 05	D2 11	BIW 11	D2 17	BIV 17	D2 23	BIV 23	D2 29	BIV 29	D2 36	BIV 35	D2 41	BIW 41	D2 47	BIW 47	30
34	D1 05	AIW 05	D1 11	AIW 11	C02 17	AIHV 17	C02 23	AV 23	C02 29	AIHV 29	D1 36	AIHV 36	D1 41	AIW 41	D1 47	AIW 47	34
38	D3 05	AIW 05	D3 11	AIW 11	C03 17	AIHV 17	C03 23	AV 23	C03 29	AIHV 29	D3 36	AIHV 35	D3 41	AIW 41	D3 47	AIW 47	38
42		AIW 05	E1 11	AIW 11	C5D 17	AIHV 17	E1 23	AV 23	C5D 29	AIHV 28	E1 36	AIHV 35		AIHV 41	E1 47	AIW 47	42
46		ATEST2	E2 11		C6D 17	ATEST2	E2 23	AV 23	C6D 29	ATEST2	E2 36	TEST		ATEST2	E2 47		46
50		ATEST2	E3 11		C7D 17	ATEST2	E3 23	AV 23	C7D 29	ATEST2	E3 36	ADMIN		ATEST2	E3 47		50
54	CTH 04	LXI 05		LXI 11	CTH 16	LXI 17		AV 23	CTH 28	LXI 29/30		LXI 36/38	CTH 40	LXI 41/42		LXI 47/48	54
58	D2 06	BIW 06	D2 12	BIV 12	D2 18	BIV 18	D2 24	BIV 24	D2 30	BIV 30	D2 36	BIV 36	D2 42	BIW 42	D2 48	BIW 48	58

AIHV	HRI Full Disc IR & Half Res VIS	BIW	HRI European sector IR & WV	Cnn	WEFAX VIS Full Res
AW	HRI Full Disc WV	BIV	HRI European sector IR & Full Res VIS	CnD	WEFAX IR
AV	HRI Full Disc Full Res VIS	BIVW	HRI European sector IR, WV & Half Res VIS	Dn	WEFAX WV
AIW	HRI Full Disc IR & WV	BW	HRI European sector WV	En	WEFAX processed Cloud Top Height
Lxx	Meteosat X-ADC relay transmission (uplinked by CMS Lannion)	ATEST1	HRI Test Pattern	CTH	WEFAX processed Cloud Top Height
LXI, LR, LY	WEFAX formats	ATEST2	HRI Encrypted Test Pattern	CTOT	WEFAX Full Disc IR
GMSx	GMS WEFAX relay transmission (uplinked by CMS Lannion, 5 bit resolution)			DTOT	WEFAX Full Disc WV
				ETOT	WEFAX Full Disc WV
				ADMIN	WEFAX Administration Message
				TEST	WEFAX Test Pattern

Slika 1 - Novi (dokončni?) vozni red satelita METEOSAT-5.

AMSAT P3D

Transponder Matrix

DB2OS Okt/93

UPLINK (inverting)

145.800 - 145.975 MHz

435.200 - 435.700 MHz

436.000 - 436.500 MHz

1269.000 - 1269.500 MHz

1268.500 - 1269.000 MHz

2400.xxx MHz

Command
ReceiverRUDAK
ReceiverRUDAK & Telemetry
BeaconsTransponder-
IF-MATRIX

(10.7 MHz, -15dBm)

24 GHz

10.4510 - 10.45150 GHz

2400.500 - 2400.900 MHz

435.300 - 435.700 MHz

Frequencies to be confirmed.

DOWLINK (non-inverting)

Slika 2 - Povezave sprejemnikov in oddajnikov na krovu satelita P3D.

Keplerjevi elementi za amaterske in druge zanimive satelite**24/09/1994**

NAME	EPOCH	INCL	RAAN	ECCY	ARGP	MA	MM	DECY	REVN
AO-10	94252.59439	26.90	308.77	.6028	209.60	95.44	2.058823-2.9E-6	8452	
UO-11	94255.06182	97.78	265.71	.0012	357.68	2.43	14.692443 1.6E-6	56306	
RS-10/11	94255.05059	82.92	264.63	.0012	136.93	223.27	13.723413 3.6E-7	36182	
AO-13	94255.03141	57.74	231.54	.7231	350.08	0.95	2.097258-3.4E-6	4783	
FO-20	94252.88655	99.05	28.75	.0541	147.59	215.96	12.832278-1.5E-7	21499	
AO-21	94257.56810	82.94	76.56	.0034	192.87	167.14	13.745442 9.4E-7	18186	
RS-12/13	94256.63978	82.92	305.85	.0027	220.44	139.46	13.740462 4.7E-7	18079	
AO-16	94256.72861	98.60	341.61	.0010	295.79	64.21	14.299088 3.3E-7	24225	
DO-17	94256.25450	98.60	341.50	.0010	295.81	64.19	14.300485 4.1E-7	24220	
WO-18	94256.72120	98.60	341.96	.0011	295.27	64.72	14.300224 2.0E-7	24227	
LO-19	94252.77540	98.60	338.34	.0011	306.97	53.03	14.301190 9.0E-8	24172	
UO-22	94256.22189	98.43	328.91	.0008	32.38	327.79	14.369311 5.5E-7	16572	
KO-23	94256.02060	66.08	96.08	.0015	267.34	92.58	12.862870-3.7E-7	9808	
ARSENE	94243.05287	2.03	96.03	.2914	190.04	163.32	1.422030-1.0E-6	226	
KO-25	94256.71982	98.55	327.96	.0010	279.63	80.36	14.280630 3.5E-7	5033	
IO-26	94256.23874	98.65	331.18	.0009	318.64	41.41	14.277387 1.4E-7	5025	
AO-27	94256.75478	98.65	331.64	.0008	316.83	43.22	14.276341 2.7E-7	5032	
POSAT	94252.73268	98.64	327.75	.0009	314.23	45.80	14.280393 2.8E-7	4976	
MIR	94258.20132	51.65	96.00	.0002	32.73	327.38	15.570720 1.1E-4	49004	
SARA	94233.75266	98.44	309.79	.0005	93.57	266.60	14.388197 1.8E-6	16263	
NOAA-9	94257.84845	99.04	309.34	.0014	330.49	29.54	14.136421 6.6E-7	50292	
NOAA-10	94257.89909	98.51	264.17	.0014	67.93	292.33	14.249046-2.0E-8	41527	
NOAA-11	94257.85815	99.18	249.00	.0011	241.65	118.35	14.130156 4.9E-7	30780	
NOAA-12	94257.80960	98.61	283.59	.0013	341.33	18.74	14.224472 1.0E-6	17324	
MET-2/21	94256.19645	82.55	136.70	.0023	343.18	16.86	13.830146 7.0E-8	5225	
MET-3/3	94258.12687	82.55	207.78	.0007	72.53	287.66	13.044224 4.4E-7	23462	
MET-3/4	94256.10338	82.54	107.45	.0013	331.89	28.15	13.164643 5.0E-7	16292	
MET-3/5	94254.97812	82.55	55.44	.0013	345.47	14.59	13.168335 5.1E-7	14788	
MET-3/6	94256.22954	82.56	354.13	.0016	47.84	312.40	13.167240 5.1E-7	3043	
MOP-1	94254.64862	0.62	66.61	.0001	80.03	69.12	1.002737-9.2E-7	22	
MOP-2	94236.18657	0.23	344.59	.0002	192.43	222.62	1.002758-2.1E-7	85	
METEOSAT6	94252.49273	0.74	266.84	.0002	255.78	353.91	1.002717-9.4E-7	137	

Radioamaterske diplome

Ureja : Miloš Oblak, S53EO, Obala 97, 66320 PORTOROŽ, Telefon v službi: 066 73-881

EUROPA-DIPLOM

Diplomo izdaja DARC za potrjene zveze z različnimi državami Evrope v enem koledarskem letu. Točkovanje: vsaka država po WAE listi šteje na vsakem bandu (tudi WARC in VHF/UHF) 1 točko v enem koledarskem letu. Točke se lahko seštevajo za tekoče leto in še za 5 let nazaj. Zveze, ki so starejše od 5 let, za to diplomu ne veljajo več. Za osnovno diplomo je potrebno zbrati 100 točk. Postaja, ki osvoji najmanj 300 točk, pride v Honor Roll za tekoče leto. Lista za Honor Roll Europa Diplom je objavljena enkrat letno v reviji CQ-DL.

EUROPA-DIPLOM 300 PLAKETTE

Posebna plaketa se izdaja imetnikom osnovne Europa diplome. Ravno tako je potrebno v tekočem letu in največ 5 let nazaj zbrati 300 točk, vsaka država po WAE listi pa velja samo enkrat po bandu za celo obdobje. Primer: 50 držav na 6 bandih = 300 točk; 10 držav na 9 bandih + 20 držav na 6 bandih + 15 držav na 5 bandih + 5 držav na 3 bandih = 300 točk.

Zahtevek za diplomo ali plaketo mora biti izpisani na originalnem obrazcu, podpisani od nacionalnega diplom-managerja ali radiokluba, ki potrdi, da so bile QSL karte pregledane in da je spisek pravilen. Komplet propozicij in obrazcev za vse DARC-DX diplome in spisek držav po WAE listi lahko dobite za 5 IRC ali 3 USD pri

Eberhard Warnecke, DJ8OT

Postfach 10 12 14, D-42512 VELBERT Germany.

Kopijo propozicij in WAE listo lahko dobite tudi pri S53EO. Za diplomo je potrebno poslati potrjen zahtevek + 15 DEM (10 USD), za plaketo pa potrjen zahtevek + 40 DEM (27 USD). Enaki pogoji veljajo za SWL.

Europa-Diplom-Manager, Franz Berndt, DL9GFB
Heinrich-Heine-Strasse 1, D-18209 BAD DOBERAN Germany

CYPRUS AWARD

Diploma se izdaja za potrjene zveze s postajami iz Cipra po 1. aprilu 1973. Za vse zveze na enem bandu je potrebno zbrati 32 točk, na 2 bandih 24 točk, na 3 bandih 16 in na 4 bandih 12 točk. Zveza na 1.8 MHz velja 8 točk, na 3.5 in 28 MHz 4 točke, na 7 in 21 MHz 2 točki, na 14 MHz 1 točko. Zveza z isto postajo velja, če je bila delana na različnih bandih.

GCR 5 USD ali 10 IRC

Cyprus ARS, Award Manager

P.O.Box 1267, LIMASSOL Cyprus Republic

LU25PX AWARD

Za diplomo je potrebno imeti potrjene zveze s 25 različnimi prefiksami Argentine po 12. januarju 1989. Posebne diplome se izdajajo za mixed mode, all CW in all Phone. Nalepkse se dobijo za vsak naslednji prefiks.

GCR 10 IRC ali 6 USD (nalepkse 3 IRC ali 2 USD)

Grupo Argentina de DX, Award Manager

P.O.Box 420, 1000 BUENOS AIRES Argentina

LUIS TRENNER AWARD

Diploma se izdaja v spomin na Louisa Trenkerja, poznanega alpinista, književnika, režiserja in arhitekta. Potrebno je imeti po 5

GERMANY

zvez (skupaj 25) z vsako od 5 alpskih držav, kjer je Trenker plezel in deloval. Regioni, ki veljajo za vsako državo so naslednji:

Italija : I1, IK1, IX1, IW1, I2, IK2, IW2, I3, IN3, IK3, IV3, IW3

Nemčija: DOK A, C, T, U

Avstrija: OE2, OE3, OE6, OE7, OE8, OE9

Francija: 5 različnih postaj, neodvisno od departmaja

Švica in Liechtenstein: 5 različnih postaj

GCR 15 IRC ali 15 DEM ali 10.000 LIT

Amateur Radio Club Ladinia, Award Manager
P.O.Box 15, I-39046 ST. ULRICH (BZ) Italia

HRVATSKA

Za diplomo je potrebno imeti po 1 potrjeno zvezo (skupaj 3) z vsakim od zelo aktivnih in poznanih radioamaterjev (veljajo vsi njihovi pozivni znaki):

BOB : YU3PR/5B4, YU3PR/4X, YU3PR/4U, 5B4ADR, 4X/S59PR, 4X/S53R

IVO : YU4OO/5B4, YU4OO/4U, YU4OO/4X, 5B0A, 5B4ADA, P30ADA, P31A, P34A, P39ADA, C41A, C42A, C47A, C48A, H21A,...

TOM : YU2AJ, 4N2AJ, 4N4/9A2AJ, T93T, 9A2AJ

Za diplomo ni omejitev glede na datum, band ali način dela.

GCR + 3 prejete QSL karte + 3 USD ali 6 IRC
Tomislav Polak, 9A2AJ, B. Domany 6/19

41000 ZAGREB Hrvatska

(Tx 9A2AJ)

CYPRUS

LIMBURG AWARD

Diploma se izdaja za potrjene zveze s postajami iz belgijske province Limburg (poštne številke 3500 - 3999). Potrebno je zbrati 15 točk. Vsaka postaja velja samo enkrat in sicer: zveze na 7 MHz med 18 in 24 GMT, zveze na 28 MHz CW ter klubska postaja ON4ANL veljajo 6 točk vsaka, ostale pa po 3 točke.

GCR 3 USD ali 6 IRC

G. Strobbe, ON8RI, P. Beckersstr. 68

3550 HEUSDEN - ZOLDER Belgium

BELGIUM

Za nove radioamaterje:

V eni od prejšnjih številk CQ-ZRS sem objavil za mlade radioamaterje po stažu nekaj diplom, ki jih posebej zanje izdaja Ray Calvo iz Amerike. Tukaj objavljam še dve, za vsako pa je potrebno poslati potrjen spisek in 2 USD.

Ray Salvo, 42241 Forsythia Drive

FREMONT, Ca. 94539 U.S.A.

ARGENTINA

100 DE NOVICE AWARD

U.S.A.

Potrebno je zbrati 100 potrjenih zvez z različnimi postajami na CW.

WORLD DE NOVICE AWARD

U.S.A.

Za diplomo je potrebno imeti potrjene CW zveze s po 1 postajo iz 25 različnih DXCC držav.

Oglaši - "HAM BORZA"

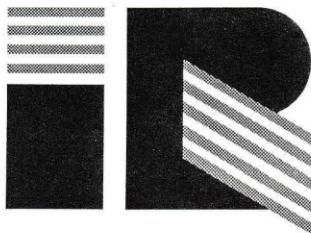
INFO: Objava oglasa (do 20 besed) je za člane - operaterje ZRS brezplačna. Za daljša besedila in komercialne oglase je cena po dogovoru.

- ◆ KENWOOD TS-520 z rezervnimi elektronkami 6146B/8298A in SWR meter, prodam - Franjo Majer, S51MF, tel. 062/223-172, zvečer.
- ◆ Anteno 10 el. Long Yagi za 2 m/CUE DEE, prodam - Mišel Milojkovič, S56GWS, tel. 068/50-208.
- ◆ KENWOOD TM-231E, prodam - Jože Čeh, tel. 069/72-146.
- ◆ STANDARD C-5200D z usmernikom, prodam - Boštjan Markoja, S56GMF, tel. 064/47-285.
- ◆ HF ojačevalnik HEATHKIT SB-220, prodam - Alfred Feher, S58FA, tel. 069/75-560.
- ◆ MODEM za RTTY, CW, SSTV, AMTOR.... prirejen za PC računalnik z vsemi potrebnimi priključki za računalnik in radijsko postajo, prodam - Branko Zemljak, S57C, tel. 061/751-131.
- ◆ Sprejemnik THORN E.b. (po možnosti še deluječ), kupim - Frane Bogataj, S59AA, tel. 061/268-435.
- ◆ ALAN CT-170 (2 m/ročna FM), prodam - Rajmund Sterle, S56JOI, tel. 061/708-189.
- ◆ KENWOOD TH-78E z dodatno opremo in KENPRO 240FM, prodam - Danilo Ajtnik, S56LDN, tel. 0602/44-958.
- ◆ ICOM IC-25E (mobil 2 m/25W), prodam - Janko Dolenc, S56CDI, tel. 064/632-125.
- ◆ PRODAM: anteno TH-5DX, SWR meter, postajo TS-450 SAT z mikrofonom in usmernikom, postajo IC-735 z ant. tunerjem
- ◆ AT-150, K9CW el. memo keyer/trenažer, transverter 28/144 Mhz in low pass filter - Miran Vončina, S59VM, tel. 065/71-788 ali 065/75-227, zvečer.
- ◆ KV postajo (do 1.000 DEM), kupim - Marko Lavtižar, S57BLM, tel. 064/710-556.
- ◆ MODEM FSK/1200 Bd za PR, prirejen za delo s PC, Commodore in Atari, z vsemi potrebnimi priključki za računalnik in radijsko postajo, prodam - Branko Zemljak, S57C, tel. 061/751-131.
- ◆ BALUNI 1:1 za 14-28 Mhz, 1:1 za 1,8 - 7 Mhz in 1:1 za 3,5-10Mhz - Drago Koštomač, S51SR, tel. 063/33-112, int. 57-76.
- ◆ MODEM MFJ 1278 B (Packet, RTTY, CW, FAX, SSTV, Pactor, Amtor, Navtex, ASCII, Memory keyer - z originalnim programom Multicom), prodam - Ivo Nanut, S59F, tel. 065/28-888.

SVET ELEKTRONIKE

Nova slovenska revija za elektroniko, računalništvo in telekomunikacije je že našla precej bralcev. Med naročniki so tudi radioamaterji posamezniki in nekaj radioklubov. Revija prinaša najnovejše trende s področja elektronike, novosti in zanimivosti, opise in aplikacije vezij, šolo mikroprocesorjev s konkretnim krmilnikom, vezja za hobby in razvedrilo ter še mnogo drugega strokovnega branja na 80. straneh - tudi za radioamaterje konstruktorje! Četrta, oktobrska številka, je že v prodaji.

Naslov za naročila: **Svet elektronike, p.p. 27, 61260 Ljubljana Polje, telefon 061/485-914.**



ELECTRONIC

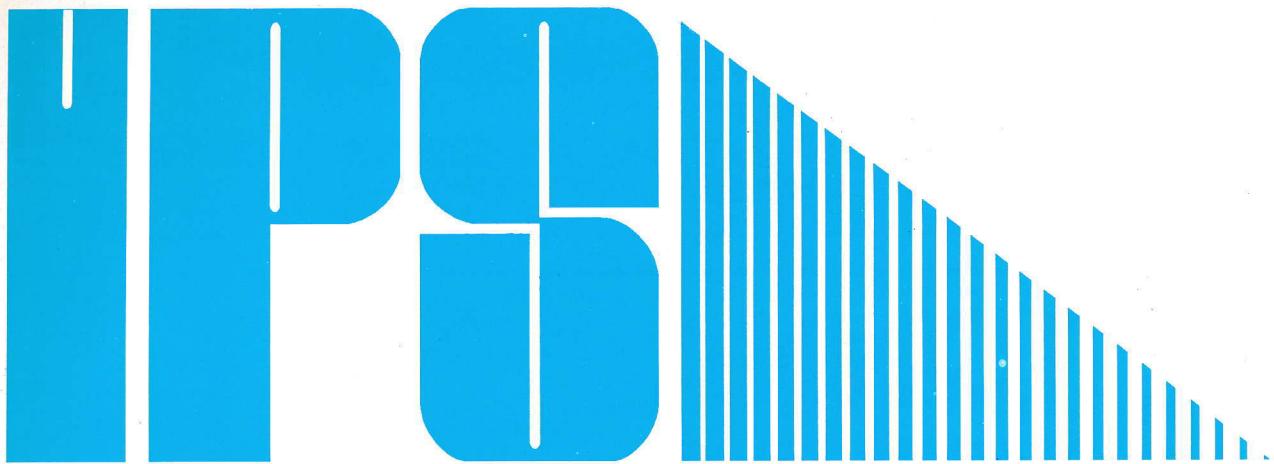
V naši trgovini z elektronskimi komponentami imamo vedno na zalogi preko 8.000 pozicij. To in pa dober servis nam omogoča 21 zastopniških linij; poudarjamo principale, ki so še posebno zanimivi za radioamaterje: **AT&T, Burr-Brown** in **Hewlett Packard optoelectronic.**

Vabimo vse radioamaterje, da nam s predlogi pomagate obogatiti našo zalogu z materialom za vaše potrebe. Zato nudimo do 31. oktobra 1994 (na podlagi članske izkaznice ali dovoljenja za uporabo amaterske radijske postaje) poseben popust.

**10 % POPUST
ZA VSE NAKUPE
V NAŠI TRGOVINI.**

Pozdravljamo vse radioamaterje v Sloveniji in čestitamo za dosežene rezultate!

**I + R Electronic
Ljubljana, Ziherlova 2
telefon 061/222-007
telefaks 061/224-111.**



ELEKTRONIKA RAČUNALNIŠTVO TELEKOMUNIKACIJE

Podjetje za inženiring, proizvodnjo in storitve, d.o.o.
61111 Ljubljana, Tbilisijska 81
telefon: 061 272-585, fax: 061 271-673



TH 22E/42E

73

PONUDBA NiCd AKUMULATORJEV
W & W ASSOCIATES, U. S. A.

ODLIČNA KAKOVOST IN IZREDNO KONKURENČNE CENE
100% ZAMENJAVA ZA ORIGINALNE AKUMULATORJE:

ICOM	KENWOOD	YAESU			
CM-2	6.850	KNB-3	7.520	FNB-12	7.332
CM-5	7.380	KNB-4	11.253	FNB-17	6.022
CM-7	8.782	PB-6	7.280	FNB-25	6.148
CM-8	8.782	PB-7	8.030	FNB-26	7.496
BP-82	6.012	PB-13	7.026	FNB-27	7.332
BP-83A	6.273	PB-14S	7.528		
BP-84	6.625	PB-18	7.528		

Cene so v SIT in brez prometnega davka. Na zalogi je večina navedenih, ostali po naročilu z dobavnim rokom 30 dni!

Možna dobava NiCd akumulatorjev/baterij tudi za druge tipe radijskih postaj, camcorderjev in laptop računalnikov!

Pri IPS dobite vse iz programov znanih firm:
ICOM, KENWOOD, DIAMOND, COMET,
TOKYO HI-POWER, SHARP, RAYCHEM,
CALCOMP.

MICOM

Electronics, d.o.o. / Pty. Ltd.

Resljeva 34, 61000 Ljubljana

Slovenia

Phone: +386 61/317-830, 301-148

Fax: +386 61/320-670



model	FRF
5 EL	563
4 EL	327
2x4 EL	430
9 EL	418
9 EL	452
17 EL	736
9/19 EL	678
9 EL	371
21 EL	594
2x19 EL	553
55 EL	547

CENE SO V FRANCOSKIH FRANKIH IN BREZ PROMETNEGA DAVKA.



Novi
AR8000

ŠIROKOPASOVNI
(500KHz - 1900MHz)
ALL MODE
SPREJEMNIK
(AM, NFM, WFM,
USB, LSB & CW)

KENWOOD



DSP-100

SP-31

TS-850S

PS-52

Dobavljamo tudi:

KV ANTENE EMTRON IN HY-GAIN, RADIJSKE SPREJEMNIKE AOR,
ROTATORJE CREATE IN YAESU, SWR METRE REWEX IN ŠE VELIKO DRUGEGA.