

# CQ ZRS

GLASILO ZVEZE RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Letnik V - Številka 4 - Avgust 1994



FRIEDRICHSHAFEN  
HAM RADIO '94

ZRS/IARU  
INFORMACIJE

PRAVILA TEKMOVANJA  
SAC  
LZ DX  
CQ WW RTTY DX  
VK-ZL-OC DX

REZULTATI TEKMOVANJ  
BARTG RTTY 1993  
QRP WINTER 1994  
S5 MARATON  
S5 MAJSKO 1994  
ARG ZRS 1994

LOGARITMIČNO-  
PERIODIČNE DIPOL  
ANTENE

LOOP ANTENA  
ZA 432 MHz

SERVOROTATOR

ATV VIDEO  
IDENTIFIKATOR



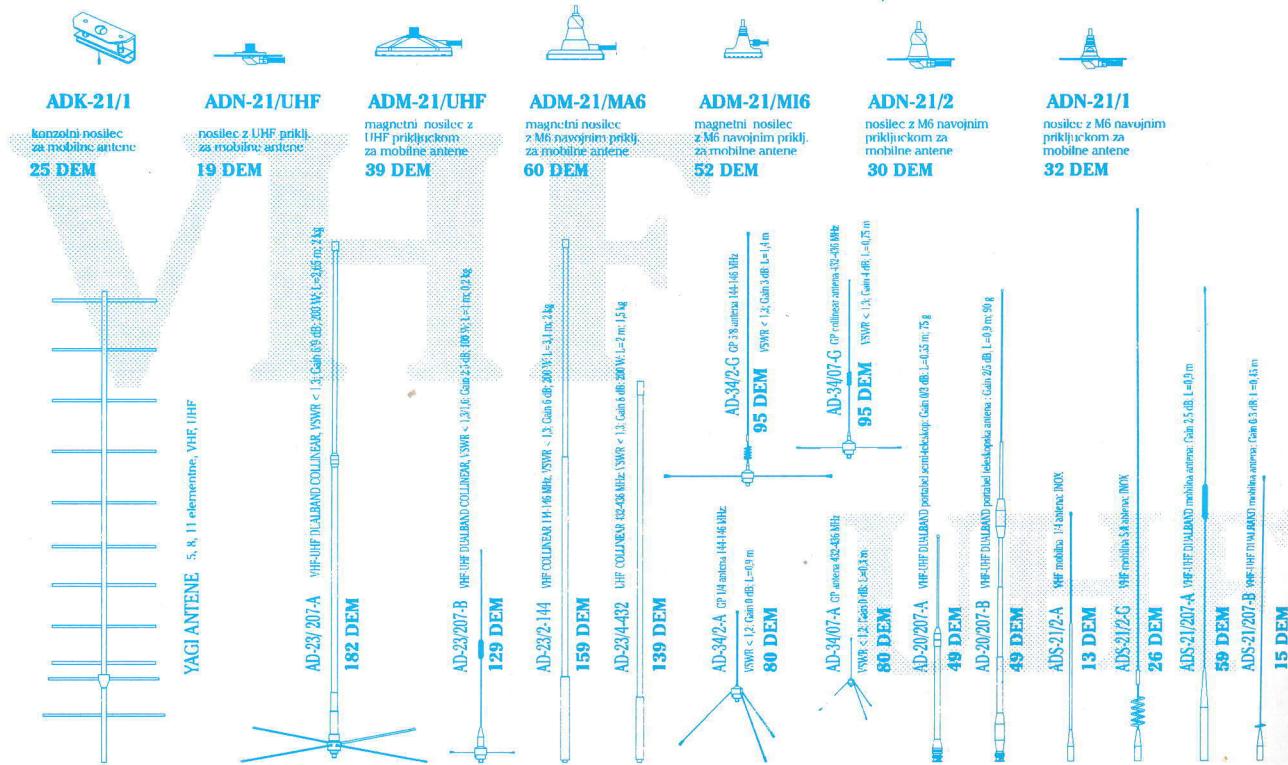
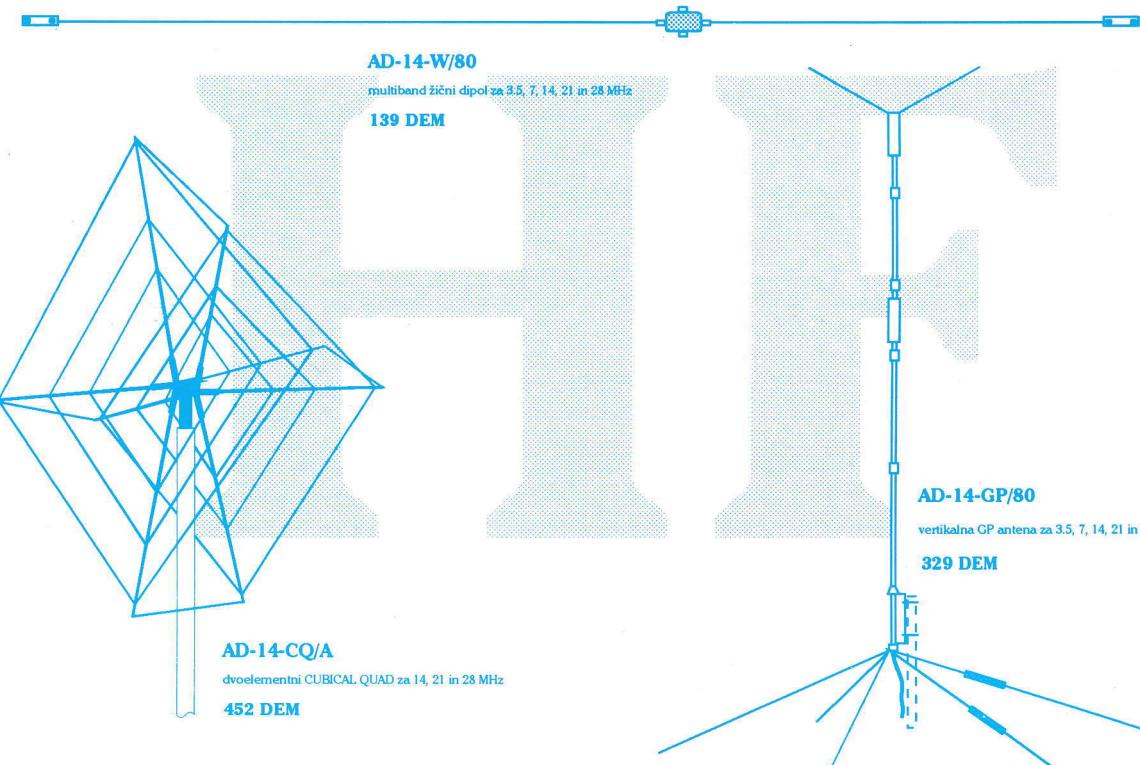
Tekmovalna postojanka radiokluba  
ETA, Cerkno - JN76AE



oprema za telekomunikacije

# 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 Krašovič, 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

# Vsebina

**CQ ZRS - ŠTEVILKA 4 - AVGUST 1994**

1.	- Friedrichshafen - HAM RADIO '94 - S53BH	2
	- Telekomunikacije in varovanje človeških življenj na morju - S51KQ	3
	- Pisma bralcev	4
2.	INFO ZRS/IARU - S59AR	
	- 10. Srečanje oldtimerjev ZRS	5
	- Tekmovalna postojanka radiokluba ETA, Cerkno	7
3.	OPERATORSKA TEHNIKA IN DX INFORMACIJE - S59CW	
	- QSL informacije	8
	- Naslovi QSL managerjev in DX postaj	9
	- DX novice	11
	- DX koledar	11
4.	KV TEKMOVANJA - S57DX	
	- Koledar tekmovanj	12
	- Rezultati tekmovanja: BARTG HF RTTY 1993	12
	- Pravila tekmovanj: AGCW STRAIGHT KEY PARTY	12
	LZ DX, SAC	13
	CQ WW RTTY DX	14
	VK-ZL-OC DX, RSGB 21-28 Mhz PHONE	15
	IBEROAMERICANO	16
5.	UKV TEKMOVANJA - S57C	
	- Koledar tekmovanj	17
	- Rezultati tekmovanj: S5 MAJSKO VHF/UHF/SHF	17
	ALPE ADRIA UHF 1994	18
	MARCONI MEMORIAL 1993	18
	S5 VHF-UHF MARATON	19
	- VHF/UHF aktivnost, Rang lista S5 na 50 Mhz	20
6.	AMATERSKO RADIOGONIOMETRIRANJE - S57CT	
	- Državno prvenstvo ARG ZRS 1994	21
	- Jesensko prvenstvo ARG ZRS	21
7.	TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO - S53MV	
	- Logaritmično-periodične dipol antene - S56IKM	22
	- Loop antena za 432 Mhz - S53RM/S51RM	26
	- Servosistem za avtomatsko krmiljenje ant. rotatorja - S56A	27
	- Avtomatsko dekodiranje območij na ICOM postajah - S56A	28
8.	RADIOAMATERSKA TELEVIZIJA - S51KQ	
	- ATV info	29
	- ATV Video identifikator VID-01 - S51KQ	30
9.	QRP - S59PA	
	- VFO - S59PA	35
10.	SATELITI - S53MV	
	- Stanje amaterskih in drugih satelitov julija 1994 - S53MV	37
11.	RADIOAMATERSKE DIPLOME - S53EO	
	- Northern Lighthouse Weekend, Four Corners, Zamosc-400, Tokaishi-Lomite, Seremissima, Worked All America, CARICOM in Diploma de Corse	39
12.	OGLASI - "HAM BORZA"	40

**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**

5500 izvodov

**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 Kovacevič, S51KQ, Goran Krajcar - S59PA, Miloš Oblak - S53EO, Iztok Saje - S52D, Matjaž Vidmar - S53MV, Branko Zemljak - S57C in Franci Žankar - S57CT

CQ ZRS izhaja kot dvomesečnik. 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%.

# FRIEDRICHSHAFEN - HAM RADIO '94

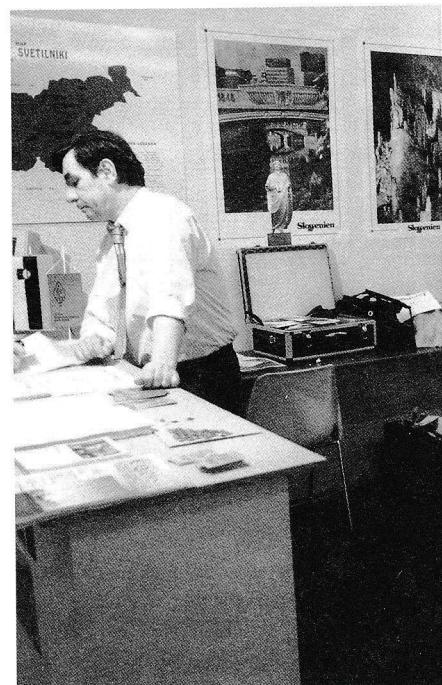
Toni Stipanič, S53BH

Tradicionalno radioamatersko srečanje v Friedrichshafnu, od 23. do 26. junija letos, je za ZRS nova stopnica v svetovno radioamatersko bratovščino. Prvič smo se namreč udeležili tega srečanja s predstavljivjo naše organizacije na izložbenem prostoru HAM RADIO '94. O tem nekaj več kasneje. DARC kot organizator je uspel letos privabiti največje število predsednikov in podpredsednikov nacionalnih organizacij radioamaterjev iz prvega Regiona IARU. Zbralo se jih je kar 52, kar je več kot na lanskoletni Konferenci I. Regiona v Belgiji.

Že dan pred uradnim začetkom prireditve se je pričel enodnevni seminar za predsednike nacionalnih organizacij, kamor so povabili tudi ZRS. Seminar sta vodila funkcionarja IARU Larry Price, W4RA in Paul Rinaldi, W4RI, ob pomoči Hansa Berga, DL6TJ, funkcionarja DARC. Nekoliko presenečen sem ugotovil, da so se seminarja udeležili skoraj izključno predsedniki radioamaterskih organizacij iz bivših republik Sovjetske zveze in Albanije. Poleg je bilo še nekaj gostov kot na primer sekretar III. Regiona IARU in drugi. Čeprav menim, da smo v Sloveniji relativno dobro organizirani, je bila udeležba koristna. Poleg statuta IARU in organizacije regionov je bila podana tudi organizacija ARRL-a in DARC-a. Ta je morda tudi za nas zanimiva. DARC je neprofitna organizacija, ki ima okrog 65.000 članov ali 85 odstotkov vseh licenciranih radioamaterjev v Nemčiji. Članstvo v organizaciji tam ni obvezno. Vsi člani so

organizirani v radioklubih, direktnega članstva v DARC ni! Regionalno povezavo med klubom in DARC opravlja distrikt, ki ni v mejah zveznih dežel, pač pa po poštnih distriktilah. DARC ima potem dve organizaciji, ki sta organizirani kot podjetji. To sta DARC Založba za publikacije in Servis, ki opravlja razne dejavnosti za člane, od rezervacij letalskih kart do zavarovanja aparatur. Letna članarina je 120 DEM, ki pokriva glasilo CQ DL, QSL službo in mednarodno članarino IARU. 14 % članarine se vrača radioklubu, 6 % pa za dejavnosti distrikta. Morda kakšna ideja tudi za nas, da člani ne bi menjali radiokluba zaradi razkične članarine.

Udeleženci seminarja so prikazali svojo organizacijo, ki je ponekod skoraj ni. Nazorna je izjava nekega predstavnika iz bivše sovjetske republike, ki je dejal, da je na sestanku oz. seminarju več radioamaterjev, kot jih premore njegova država. In vendar bo tudi ta država na ITU glasovala o dodelitvi ali odvzem radioamaterskih frekvenc. Namen seminarja je bil pomagati novim organizacijam, da se uveljavijo v svoji državi. Kajti radioamaterji bi shajali brez svojih časopisov, brez QSL službe, brez svoje organizacije, ne morejo pa delati brez radijskih frekvenc, ki jim jih dodeljujejo države. Na to pomislimo, pa bomo morda še bolj enotni v nastopu do države in organizirani. Na seminarju sem predstavil ZRS, ki je udeležencem bližje od ARRL-a ali DARC-a. Organizatorjem sem tudi povedal, da ZRS ne spada čisto v ta krog,



HAM RADIO '94 - Drago Grabenšek, S59AR, sekretar ZRS in odgovorni urednik CQ ZRS.

saj bo čez dve leti praznovala 50-letnico obstoja. Opravičili so se in se zahvalili za moj prispevek.

Poleg mnogih sestankov naj omenim tudi za javnost zaprti sestanek nacionálnih predsednikov. Tu se o ničemer ne sklepa, gre le za informiranje. Udeleženci so zavrnili francosko razmišljjanje, da bi bil 28 Mhz band dostopen radioamaterjem brez znanja CW (Morseeve kode). Dokler veljajo Radio Regulation ITU, to ni mogoče!

Sestanek na temo CEPT je bil informativen. 21 držav je CEPT licence že sprejelo, med njimi tudi Izrael in Nova Zelandija, ki nista članici CEPT-a. Pohitimo tudi mi, draga RUT, sicer bomo zadnji v Evropi!

HAM RADIO je največja radioamaterska sejemska prireditev v Evropi s predstavljivjo dejavnosti in opreme. Letošnji sejem je bil še posebno dobro obiskan, saj je na več kot 20.000 m<sup>2</sup> preko 280 razstavljalcev iz 25. držav predstavilo dosežke s področja amaterskih radijskih komunikacij, svojo dejavnost pa 22 radioamaterskih zvez, med njimi tudi naša ZRS.

Organizator je DARC, zato je razumljivo imel največ razstavnega prostora s prikazom različnih aktivnosti (PACKET RADIO, ARDF, AMSAT, QCWA, CONTEST, DIG, YL idr.).



HAM RADIO '94 - Razstavni prostor ZRS

Razstavne prostore so imele še radioamaterske organizacije iz Avstrije, Belgije, Češke, Francije, Grčije, Hrvatske, Italije, Izraela, Litve, Madžarske, Nizozemske, Poljske, Slovaške, Švedske, Švice, Ukrajine, Velike Britanije, ZDA in Arabskih emiratov; nekatere države so bile zastopane z interesnimi skupinami. Vse so se seveda predstavile s temo, kaj in kje so.

Razstavni prostor ZRS je zbral precej zanimanja. Predstavili smo dejavnost naše organizacije: lepo oblikovani panoji z zemljevidi PACKET RADIO omrežja in repetitorske mreže s svetilniki S5, fotografijami HF in VHF/UHF aktivnosti, informacijo o ZRS v angleščini in turističnimi plakati Slovenije. Pokazali smo tudi Matjažev, S53MV Super Vozelj in sprejemnik. Seveda smo tudi pripravili značke in nalepke ZRS, informacije

o PACKET RADIO, RPT, o možnostih pridobitve začasne licence v Sloveniji in propagandni turistični material. Opremljeni smo bili tudi z računalnikom in preko njega posredovali kaj in kje je S5. Še posebno zanimanje je bilo za naše omrežje digitalnih komunikacij. Pravzaprav ni bilo obiskovalca, ki se ne bi vsaj za hip ustavljal pri našem prostoru in knjiga vtisov ni ostala prazna. Obiskovalci so ob odhodu nemalokrat vzkliknili: Bravo, Slovenija! ZRS smo lepo predstavili, da pa smo s tem tudi prispevali omembu vreden delež pri promociji Slovenije, pa ni treba posebno poudarjati! V ekipi so bili Drago Grabenšek, S59AR, Branko Zemljak, S57C, Andrej Souvent, S51BW in Marjan Jeza, IPS, d.o.o., ki je tudi prispeval del finančnih sredstev za to uspešno akcijo ZRS. Naši fantje so delo dobro opravili.

Komercialni del sejma pa je bil takšen kot vsako leto, le več razstavljalcev je bilo in ponudba opreme, materiala in pripomočkov bi lahko uslušala še tako zahtevnega radioamaterja. Zanimiv je bil tudi boljši sejem, kjer si lahko našel skoraj vse, od vijaka do lepo ohranjene COLLINS postaje. Res pravi živ-žav in paša za oči! Organizatorji so ocenili, da je bilo letos več kot 20.000 obiskovalcev.

Tako kot je za radioamatersko srečanje običaj, je bil za finale organiziran HAMFEST v kongresnem centru mesta - z večerjo, muziko, klepetom ...

In ocena ter vtisi s te velike radioamaterske prireditve?! Lepo, zanimivo, vredno ogleda in pomemben prvi nastop ZRS na HAM RADIO '94.

## TELEKOMUNIKACIJE IN VAROVANJE ČLOVEŠKIH ŽIVLJENJ NA MORJU

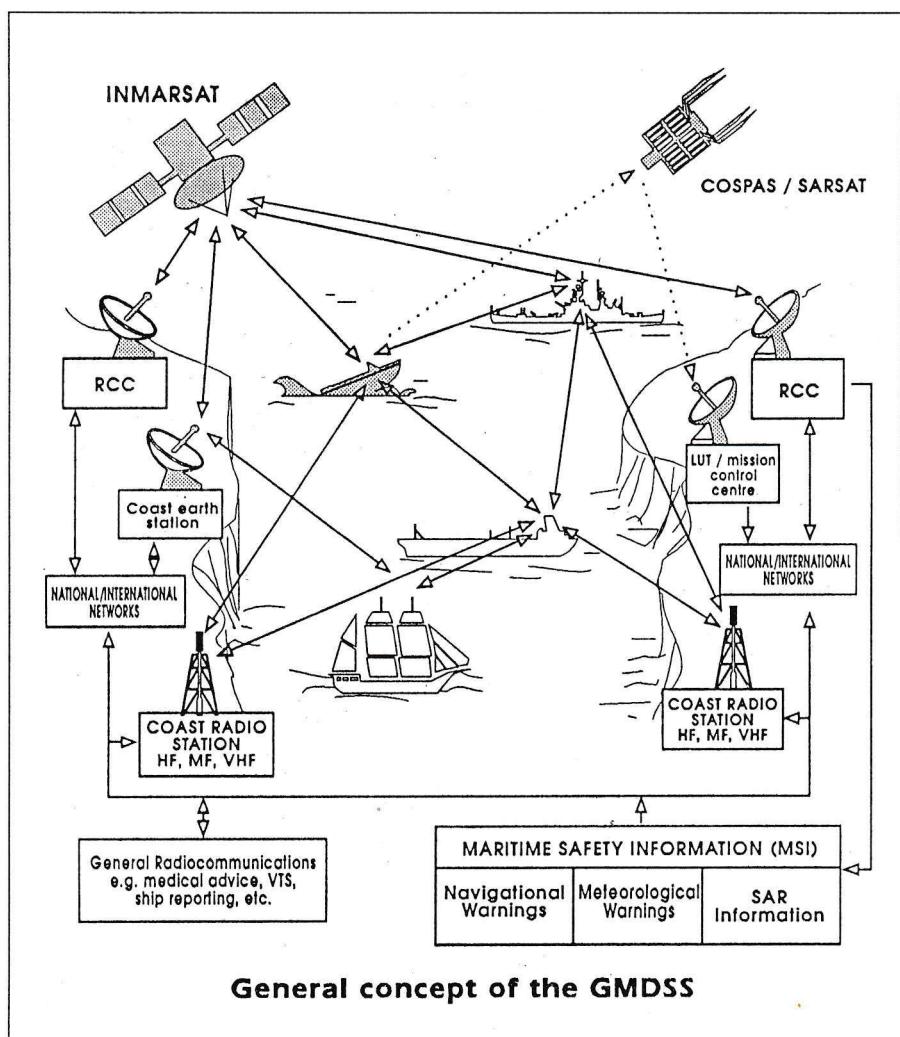
Mijo Kovačevič, S51KQ

Vsako leto 17. maja je svetovni dan telekomunikacij. Praznujejo ga dežele članice ITU (International Telecommunication Union). To je tudi datum podpisa prve mednarodne telegrafske konvencije v Parizu leta 1865. Konvencija je takrat ustoličila mednarodno telegrafsko zvezo, predhodnico ITU združenja.

Z varovanjem človeških življenj s pomočjo radijskih sredstev se ukvarjajo različne svetovne organizacije: ICAO (International Civil Aviation Organization), IMO (International Maritime Organization), WMO (World Meteorological Organization), UNDRO pri Združenih narodih in sekcije svetovnega Rdečega križa.

Radijski oddajnik je bil za reševanje človeških življenj prvič uporabljen marca 1899 na majhni barki v poročanju o potapljanju parnika "ELBE". Istega leta je bila z radijsko opremo opremljena tudi prva ladja. Od takrat je radijska oprema močno napredovala in postala najpomembnejši dejavnik za varovanje na morjih.

Leta 1912, približno tri mesece po potopitvi potniške ladje "TITANIC", ki je zahtevala več kot 1500 človeških življenj, je bila v Londonu sklicana mednarodna radio konferenca. Na njej so opravili revizijo mednarodne konvencije iz 1906. leta, ki je določala frekvence za klic v sili, razrede pomorskega radio varovanja in določila za operaterje na ladjah. Kasneje, v januarju 1914, so prav tako v Londonu na mednarodni pomorski konferenci osvojili prvo mednarodno konvencijo o varovanju človeških življenj na morju (SOLAS). Ta je zahtevala, da imajo vse večje ladje nameščeno radiotelegrafsko opremo in operaterja.



Prikaz delovanja GMDSS mreže v reševanju.

## PRVI SISTEMI VAROVANJA

Po letih 1929, 1948, 1960 in 1974 je SOLAS konvencija dobivala različne oblike. Sprva je bilo obvezno imeti radiotelegrafsko opremo na 1600 BRT in večjih ladjah. Po 1948. letu so konvencijo dopolnili in obvezali vse ladje od 300 do 1600 BRT, tako potniške kot tovorne. Omejene zahteve po VHF fone komunikacijski in navigacijski opremi so bile zajete v konvenciji 1974. leta. Šele po 1981. letu so bile podpisnice SOLAS obvezane uporabljati VHF komunikacijsko opremo tudi med sabo.

Do leta 1960, ko je bila ustanovljena mednarodna pomorska organizacija (IMO), je bila samo ITU odgovorna za vse oblike pomorskih komunikacij in tudi za varovanje. V šestdesetih letih pa je prišlo do velikih sprememb: satelitske komunikacije, selektivno pozivanje, telegrafija z direktnim izpisom in drugo. Tako ITU kot IMO sta v tem videli možnost velikega napredka pomorskih komunikacij.

Obstoječi telegrafske in telefonske sisteme na srednjevalnem območju, z dometom do 150 morskih milj, so takrat predstavljali zanesljiv sistem alarmiranja. Seveda, če se je ladja nahajala v bližini obale. Težave pa so nastopile, ko je bila daleč in sama na odprttem morju.

## IZBOLJŠAVE POMORSKIH RADIO-KOMUNIKACIJ

IMO je v februarju 1966 začela s študijo o pomorskih satelitskih komunikacijskih sistemih, 1967. leta pa je z njo nadaljevala ITU WARC skupina. V začetku leta 1970 je IMO, v tesnem sodelovanju z ITU-jevim CCIR (Int. Radio Consultative Committee), začela aktivne priprave za utemeljitev pomorskih satelitskih komunikacijskih sistemov. To delo je bilo

zaključeno 1979. leta z ustanovitvijo mednarodne pomorske satelitske organizacije INMARSAT (International Maritime Satellite Organization).

Leta 1973 je IMO sprejela dokument o razvoju sodobnega sistema varovanja na morju. Poimenovala ga je GMDSS (Global Maritime Distress and Safety System). Prav tako je izboljšala SAR (Search and Rescue) po celi svetu. SAR konvencija, sprejeta 1979. leta, pa je prinesla koordinacijo vseh SAR operacij v reševanjih potnikov in ladij kjerkoli v svetu.

## RAZVOJ GMDSS SISTEMA

Delovanje GMDSS sistema bazira integraciji satelitskih in sodobnih direktnih radijskih komunikacij in postopkov v njih. Razvoj GMDSS zahteva zelo tesno sodelovanje med ITU in IMO. IMO je tisti, ki predpisuje pogoje in način uporabe, ITU pa preko CCIR predlaga tehnična določila za opremo v sistemu.

Koncem sedemdesetega leta je nekaj držav začelo, še posebej USA in takratna USSR, s tovrstnimi satelitskimi poizkusni. Kot rezultat je bil razvit COSPASSARSAT sistem še pred konstrukcijo GMDSS sistema. Takrat je IMO v sodelovanju z IWO vzpostavil svetovni navigacijsko opozorilni sistem (WWNWS). Od tridesetih let naprej pa te organizacije poizkušajo opozarjati pomorščake z meteorološkimi radijskimi sporočili različnih oblik.

Pri IMO načrtujejo, da bodo GMDSS sistem razvili v popolnosti do 1999. leta. Tako bo po 100 letih uporabe telegrafija v pomorstvu postala povsem odveč. GMDSS bazira na uporabi najmodernejših radio komunikacijskih naprav z digitalnim in analognim načinom prenosa. Omogočal bi naj najhitrejše alarmiranje in prenose opozorilnih sporočil na in z ladje, kjerkoli na svetu.

## POVZETEK GMDSS DOLOČIL

Vse ladje se do 1. avgusta 1993 opremijo z NAVTEXT sprejemnikom in EPIRB satelitskim svetilnik-oddajnikom. Ladje, zgrajene pred 1. februarjem 1992, morajo biti 1. februarja 1995 opremljene z radio transponderjem in full-duplex radio telefonom za "preživetje". Vse ladje, zgrajene po 01.02.1995, morajo ustrezati določilom za GMDSS. Po istem datumu morajo biti vse ladje opremljene najmanj z enim 9GHz radarjem. Popolna opremljenost ladij bo stopila v veljavo 01.02.1999.

## ALARMIRANJE V PRIMERU NEVARNOSTI

Možnost trenutnega in prenosnega alarmiranja v primeru hitre potopitve ladje, ali ko je bila radijska oprema ladje uničena, je omogočeno z EPIRB (Satellite emergency position-indicating radio beacon) ali po naše satelitski svetilnik za označevanje pozicije. EPIRB omogoča samostojno plavjanje v vodi, tudi če se ladja potopi. Ob tem se takoj avtomatsko aktivira. V svojem paketu oddaja identifikacijo ladje, lahko pa tudi njen pozicijo (INMARSAT) in pa signal za določanje pozicije ladje COSPAS-SARSAT. Satelitski EPIRB je prenosen in ga lahko nesemo v reševalni čoln, ki je prav tako opremljen z VHF postajami in SARTS transponderji za finalno lociranje s SAR napravami.

Pomorščakom se tako v bodoče ne bo batiti, da bi neznano izginili v globinah svetovnih morij. V veliko pomoč pri njihovi navigaciji pa jih je v današnjih časih prav gotovo GPS sistem satelitske navigacije, katerega do sedaj nismo omenjali, saj ponavadi daje informacijo o lastni poziciji posadki te ladje.

## Pisma bralecov

### SPOMINSKA PLAKETA RADIOKLUBA "JADRAN", KOPER

Dušan Kirn, S53TK

V CQ ZRS 3/94 smo objavili, da bo naš radioklub ob 40-letnici izdal spominsko plaketo za zveze s klubskimi in osebnimi postajami članov radiokluba od 2. do 10. julija 1994. V tem terminu je bila tudi sejemska prireditev "Primorska razstavlja", ob koder se je oglašala klubска postaja S59CST. Radioklub je predstavil svojo dejavnost skupaj s klubom mladih tehnikov, s katerimi imamo skupne prostore in tudi uspešno sodelujemo.

Akcija je lepo uspela in mnogo staršev z otroki si je ogledalo naš razstavni prostor. Kar precej bodočih radioamaterjev se je prijavilo

za tečaj, ki ga bomo organizirali v jeseni.

Še nekaj o plaketi sam! Prišlo je že precej zahtevkov. Nekateri so pomanjkljivi, saj niso priložene QSL kartice, ker jih marsikateri operatorji še nimajo. Priporočilo: QSL-ka je lahko navadna razglednica, na katero napišemo podatke o vzpostavljeni zvezi s postajami članov radiokluba ali klubskimi postajami!

V mesecu oktobru letos bomo organizirali HAMFEST ob 40-letnici radiokluba - vse, ki bodo poslali zahtevek za izdajo diplome do 31. avgusta, bomo pravočasno pisno obvestili, da jih boste lahko tudi osebno prevzeli. Ostali jih bodo dobili po pošti.

Še enkrat se zahvaljujemo za sodelovanje in vabimo vse na HAMFEST S59CST!

### "GORENJE" NA TRIGLAVU

Marjan Kalič, S51RU

Radioamaterji - člani odprave Gospodinjski aparati - Program kuhalnih aparativ, organiziramo 25. - 27. avgusta letos reklamni pohod na Triglav, kamor bomo ponesli in na vrhu sestavili kompleten plinski štedilnik s posebnim planinskim motivom ter ga podarili Zasavski koči na Prehodavcih. Verjetno bomo na Triglavu tudi kaj skuhal...

Veseli bomo vseh, ki se nam boste preko radijskih postaj oglasili - QRV bo S51RU. Če bodo slabe vremenske razmere bomo odpravo prestavili na drugi termin.

**ZRS****Info... Info... Info...**Ureja: **Drago Grabenšek, S59AR****IARU****10. SREČANJE OLDTIMERJEV ZRS****KDAJ?**

V soboto, 10. septembra 1994 od 10.00 ure dalje ...

**KJE?**

Letošnje (jubilejno) srečanje bo v Slovenj Gradcu, v hotelu "KOMPAS", Glavni trg 43.

V teh krajih, v Turiški vasi, je doma Ivan Mihev, S57FS, ki je letos stopil v 85. leto, zato je prav, da mu čestitamo kot najstarejšemu članu in operaterju (OOT / preko 60 let!).

**KDO?**

Oldtimerji ZRS, operaterke in operaterji, XYL's, YL's, prijatelji in znanci, skratka vsi, ki želijo preživeti lep in prijeten radioamaterski dan.

**ZAKAJ?**

Oldtimerji to že vemo, saj se bomo srečali že desetič! Razgovori, obujanje spominov, organiziranost oldtimerjev, novosti in problemi radioamaterske dejavnosti ter osebno srečanje (nekateri po res dolgih letih), vse to bo ponovno potrdilo naše dolgoletno poznanstvo, stike preko radijskih postaj, prijateljstvo in zvestobo tasterju in mikrofonu ter vsemu lepemu, kar je povezano z radioamaterstvom.

**INFO:**

Zbirati se začnemo od 10.00 ure dalje v hotelu "KOMPAS". Ob 13.00 uri bo organizirano kosoilo. Gostinci obljudljajo dobro hrano in pičačo, za ne preveč hrupno muziko pa bo tudi poskrbljeno. Domačini - člani radiokluba Slovenj Gradec, bodo pripravili vse, da se bomo prijetno počutili, računajmo pa, da nam vreme ne bo ponagajalo!

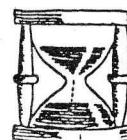
Srečanje OT lahko združite z družinskim izletom, saj smo v bližini Slovenj Gradca lepe izletniške točke. Informacije v zvezi s prenosiči dobite v hotelu KOMPAS: tel. 0602/42-295 in telefaks 0602/43-179.

OT ZRS / operatorke in operaterji, pravočasno prijavite načrtovano udeležbo, da bomo lahko pripravili organizirano in prijetno srečanje - info prijave na ZRS ali na skedih ZRS vsako sredo ob 18.00 urni na 3.605 khz. Lahko pa se za srečanje dogovorite tudi na skedih S5 operatorjev vsak dan ob 08.00 uri na 3.605 khz.

**Za vse oldtimerje bomo pripravili posebne značke OT ZRS!**

Novi oldtimerji (operatorski izpiti leta 1969) vaše udeležba je skoraj obvezna. Pridite in obeležite četrtni stoletja operatorskega dela in ne pozabite na XYL's!

HPE CU ALL - 73, S59AR

**25****OLDTIMERJI ZRS****avgust 1994 - skupaj 256 (vrstni red po klicnih znakih)**

S51AA	JANEZ ŽNIDARŠIČ, LJUBLJANA	S51EX	EDO SLUGA, KRAJSKA GORA
S51AC	INKO GERLANC, LJUBLJANA	S51FC	FRANC KOS, MEŽICA
S51AE	CIRIL DERGANC, MARIBOR	S51FF	LEOPOLD ŠOLC, LJUBLJANA
S51AG	MILIVOJ KLATZER, KOPER	S51FP	ALOJZ POTRČ, PTUJ
S51AJ	MILOŠ OTA, PIVKA	S51FQ	MILE VOZEL, KRANJ
S51AL	PAVLE ŠEGULA, ŠKOFJA LOKA	S51FU	DANILO GLAŽAR, LJUBLJANA
S51AP	IVAN PAČNIK, PREVALJE	S51FZ	BOŽO FLIS, ŠEMPETER
S51AQ	IVAN ALBREHT, IDRIJA	S51GA	ZMAGO VISOČNIK, MARIBOR
S51AS	DRAGO NIČETIN, LJUBLJANA	S51GC	BOŽO GRGIČ, LJUBLJANA
S51AT	BORIS ČELAN, LJUBLJANA	S51GF	PAVEL PIVK, IDRIJA
S51BA	ANTON BROŽIČ, LJUBLJANA	S51GH	BRANKO RADEŠIČ, MUR. SOBOTA
S51BK	BOŠKO KARABAŠ, KRŠKO	S51GJ	JAKOB GODEC, LJUBLJANA
S51CA	RUDI ŠIKER, MARIBOR	S51GP	RADO OMOTA, LJUBLJANA
S51CD	EMIL DOLINŠEK, RADOMLJE	S51GR	ANTON GRČAR, LJUBLJANA
S51CI	VLADIMIR KLAJ, LJUBLJANA	S51GW	VILKO KIKL, ŠENTILJ
S51CJ	DUŠAN LESKOVEC, MARIBOR	S51HQ	IZIDOR ŽAKELJ, SPODNJA IDRIJA
S51CL	ALOJZ ŽAGAR, CELJE	S51HS	FRIDERIK REZAR, GORICA PRI CELJU
S51CM	BOŽidar DJURICA, PTUJ	S51HZ	BORUT RAVNIKAR, LJUBLJANA
S51CN	BOJAN OGRIZEK, IZOLA	S51IB	(S51V) DUŠKO BURGER, LJUBLJANA
S51CO	CVETO NAGLIČ, LJUBLJANA	S51ID	DUŠAN BUTKOVIČ, MARIBOR
S51DC	ANDREJ BRAJER, STAHOVICA	S51IG	JOŽE KOLAR, MURSKA SOBOTA
S51DJ	JOŽE FLIS, MARIBOR	S51IR	FRANC JENKO, IZLAKE
S51DK	JOŽICA VREČKO, MARIBOR	S51IV	ZORKO KRALJ, MARIBOR
S51DL	IVO PRIMC, LJUBLJANA	S51IY	TEREZIJA MIHEV, TURIŠKA VAS
S51DO	NIKOLAJ ŠABJAN, LENDAVA	S51JD	MATEVŽ TURK, MARIBOR
S51DQ	STANE PRANJC, MARIBOR	S51JE	SLAVKO JERIČ, ROGAŠKA SLATINA
S51DR	ANTON ŠUC, SLOVENSKA BISTRICA	S51JH	HERMAN JAZBEC, PEKRE-LIMBUŠ
S51EC	HUBERT TRATNIK, PREVALJE	S51JN	ALOJZ POBERAJ, KOPER
S51EE	IVAN MALEJ, JESENICE	S51JX	EVGEN TREVEN, VELENJE
S51EH	FRANC ŽUPAN, KOSTANJEVICA / K.	S51KD	DUŠAN KAPLAN, CERKLJE OB KRKI
S51EJ	JOŽE VEHOVC, LJUBLJANA	S51KI	MARIJAN MANKOČ, KOPER
S51EK	JOŽE DEBELJAK, DOMŽALE	S51KL	LORENZ KOMPARA, NOVA GORICA
S51EL	DANIEL BOLTAR, LJUBLJANA	S51KT	TOMO ŠKARJA, KOPER
S51EM	ANTON ŽELEZNİKAR, LJUBLJANA	S51KU	BOGDAN TOME, PIRAN
S51EP	FRANC FRIDL, PTUJ	S51KV	IVAN ŠVAJGL, ORMOŽ
S51EQ	NERINO RAŽMAN, KOPER	S51LB	LEOPOLD BRIC, LJUBLJANA
S51ER	BORIS ZABUKOVEC, DOMŽALE	S51LD	DORE BIRSA, PRESTRANEK
S51ET	MILE PETROVIČ, LJUBLJANA	S51LP	PAVLE LAPAJNE, SPODNJA IDRIJA
S51EU	SVETOPOLK VALENČIČ, RAKA	S51LQ	ANDREJ BRAUNE, LJUBLJANA

S51LS	BRANKO BOŠNIK, MARIBOR	S51WV	BOJAN SEVER, RUŠE	S53TA	JURIJ KAVČIČ, AJDOVŠČINA
S51LY	JOŽICA TRPLAN, MURSKA SOBOTA	S51XV	BOGOMIR VREČKO, MARIBOR	S53VS	SREČO VRČON, BREZOVICA
S51LZ	FRANC KOLŠEK, ŠTORE	S51YC	JOŽE ZAGORC, KOSTANJEVICA / K.	S53VV	STANE JERIČ, KOPER
S51ME	ŠTEFAN ROJ, RUŠE	S51YT	ALFONZ PAVŠER, RAVNE NA KOR.	S53ZW	DRAGO TURIN, ORMOŽ
S51MF	FRANJO MAJER, MARIBOR	S51YU	MIRKO LEČNIK, RAVNE NA KOR.	S54ZM	(S54M) ZVONIMIR MAKOVEC, LJUT.
S51ND	JEFTO ORLOVIČ, REČICA OB S.	S51ZA	SLAVKO KLINČAR, CELJE	S55AA	VLADIMIR TRUNKL, KOPER
S51NF	FRANC GORJANC, KRANJ	S51ZC	SLAVKO GORENC, LJUBLJANA	S55AB	(S57X) JURE GANTAR, IDRIJA
S51NG	STANE PERMOZER, IDRIJA	S51ZD	EDO POLACH, LJUBLJANA	S55ZZ	SREČKO GROŠELJ, CERKNO
S51NM	HERMAN ŠKRINJAR, PTUJ	S51ZG	JANEZ JESENKO, GORENJA VAS	S56UDX	DOROTEJA STIPANIČ, LJUBLJANA
S51NN	MARJAN LUKEŽ, ŠENČUR	S51ZY	IVAN HREN, SLOVENSKA BISTRICA	S57AA	(S52A) ROMAN KLEMENC, LJ.
S51NO	STANE KOŽELJ, MARIBOR	S52AA	(S50A) TINE BRAJNIK, LJUBLJANA	S57AC	BOJAN KRESNIK, MARIBOR
S51NP	ALEKSANDER PIPAN, MARIBOR	S52AB	JOŽE KONDA, NOVO MESTO	S57AD	MIRKO ŠIBILJA, SEVNICA
S51NQ	VIKTOR KRAVANJA, MOST NA SOČI	S52AK	ALEŠ KOMAVEC, NOVA GORICA	S57ASN	MIHA SAVINEK, LJUBLJANA
S51NR	VINKO ŠTILEC, NAKLO	S52CC	VINCENC GRGIČ, MARIBOR	S57AY	TEODOR MOHAR, LJUBLJANA
S51NV	ANTON ERJAVEC, IDRIJA	S52CP	MARTIN PERČIČ, MARIBOR	S57BOR	JANEZ REMS, KAMNIK
S51NY	BRANKO PIRC, KRANJ	S52ER	IVANKA ZABUKOVEC, DOMŽALE	S57BRA	JOŽEF BRATUŠ, MURSKA SOBOTA
S51OK	ALOJZ PUŠNIK, RIMSKE TOPLICE	S52FG	FRANC MIHNA, MARIBOR	S57BTJ	JULIJANA TEICHMAISTER, R. TOPLICE
S51OS	LADISLAV ČATAR, LJUBLJANA	S52GD	STANISLAV GOLC, CIRKULANE	S57BTO	OTON TEICHMAISTER, RIM. TOPLICE
S51PA	IVAN PUŠAVEC, JESENICE	S52GE	EDWARD GROBLER, SLOV. BISTRICA	S57BU	(S57U) POLDE KOBAL, GROSUPLJE
S51PD	ĐORĐE PANZALOVIĆ, KIDRIČEVO	S52GM	LADISLAV BARBARIČ, LENDAVA	S57DF	DRAGO FRANGEŽ, STARŠE
S51PK	DRAGO LOGAR, LJUBLJANA	S52HO	OTON HOZJAN, LJUBLJANA	S57FS	IVAN MIHEV, TURIŠKA VAS
S51PM	VENČESLAV ŠMON, LJUBLJANA	S52IT	FLORIJAN BIZJAK, IDRIJA	S57HFJ	FRANC JENSTERLE, RADOVLJICA
S51PN	FRANC URBANČIČ, MEDVODE	S52IV	MAKS IVNIK, ILIRSKA BISTRICA	S57HQF	MARJAN PUŠNIK, ROG. SLATINA
S51PW	PETER VOLFAND, MARIBOR	S52KM	HINKO JAVERNICK, SLOV. BISTRICA	S57JA	BOJAN ŽURAJ, LJUBLJANA
S51QE	CVETO BRODNIK, LJUBLJANA	S52KW	TOMAŽ KRAŠOVIC, ŽALEC	S57KV	VLADIMIR KUŽNIK, MAREZIGE
S51RD	JURIJ BEZGOVŠEK, LAŠKO	S52LB	LUCIJAN BRATINA, ANKARAN	S57LF	DUŠAN CIZEJ, PEKRE-LIMBUŠ
S51RF	IVAN RIBIČ, DRAMLJE	S52LE	LUDVIK ES, MOZIRJE	S57MC	MILAN ČASAR, KRIŽEVCI V PREK.
S51RM	FRACI MERMAL, DOMŽALE	S52LF	FRANC LAPAJNE, IDRIJA	S57MM	(S56A) MARIJAN MILETIČ, LJ.
S51RN	NADA RAZPET, DOMŽALE	S52LP	ALOJZ PEKOLJ, LJUBLJANA	S57MOC	JOŽE ŽIBERT, LJUBLJANA
S51RP	RUDI PFEIFER, KOPER	S52MP	MIHA PAVLIČ, DOMŽALE	S57NVV	VITOŠ VALENČIČ, DOBROVA
S51RW	JANKO KUSELJ, KRŠKO	S52MZ	MARJAN ŽUBER, NOVA GORICA	S57UBM	MARIJAN BAVČAR, AJDOVŠČINA
S51SF	FRANC SAFRAN, MARIBOR	S52PT	VLADIMIR PUCKO, CERKLJE OB K.	S57UCP	KARLO DVORŠIČ, DESTRNIK
S51SJ	STANISLAV JEREŠ, IDRIJA	S52PV	VINKO PIRC, KRŠKO	S57UFJ	FRANC LETONJA, PTUJ
S51SO	(S50R) LEO DJOKOV, LJUBLJANA	S52PW	MIRKO KLEMEN, ZREČE	S57UJP	JANEZ PIŽMOHT, DOMŽALE
S51SQ	RENATO ŠKARABOT, IDRIJA	S52RM	MILENA MERMAL, DOMŽALE	S57UJR	ADOLF JEREBINŠEK, MARIBOR
S51SR	DRAGO KOŠTOMAJ, CELJE	S52RR	ROMAN JAZBEC, KOBARD	S57UMP	MILAN PILKO, SLOV. BISTRICA
S51ST	LJUBOMIR TROJER, PODBRDO	S52RX	FRANC DONKO, MARIBOR	S57UNM	NARCIS MICHELIZZA, TOLMIN
S51SW	DRAGO MASLO, CELJE	S52RZ	ZDRAVKO RENČELJ, SEŽANA	S57UPA	ANDREJ POČIVAVŠEK, DOMŽALE
S51SX	KARL MASTEK, MEŽICA	S52SN	JANEZ ŠNAJDER, RAVNE NA KOR.	S57UPJ	JOŽE POLJANEK, BLED
S51SY	JOŽE STEBLE, ČRNA NA KOROŠKEM	S52TI	JORDAN MILOST, GRGAR	S57UW	ALBERT FORTIČ, OPLITONICA
S51SZ	MARJAN PORENTA, LJUBLJANA	S52VP	MARJAN PETELINŠEK, CELJE	S57UZB	BRANKO ZAJC, DOMŽALE
S51TE	IVAN OSOVNIKAR, BLED	S52VW	IVAN LOJK, KOPER	S58AA	TONE VOZLIČ, LJUTOMER
S51TI	BRANKO BREŠAN, ČRNIČE	S52WP	ALEKSANDER RUTAR, IZOLA	S58CO	OTMAR ČAS, PEKRE-LIMBUŠ
S51TJ	ZORAN RAZBORŠEK, MARIBOR	S52YT	TATJANA MAHNE, IZOLA	S58MC	MIRO ČADEŽ, LJUBLJANA
S51TM	STANE MESESNEL, ŠENČUR	S52ZU	MILAN ŽURAJ, KRŠKO	S58MM	(S54A) IVAN BATAGELJ, KOPER
S51TN	JOŽE BREŠČAK, MARIBOR	S53AD	TOMISLAV STEGOVEC, IZOLA	S59AA	FRANC BOGATAJ, LJUBLJANA
S51TO	MITJA SPINDLER, KOPER	S53AF	JOŽE PALJK, VELIKE ŽABLJE	S59AR	DRAGO GRABENŠEK, LJUBLJANA
S51TV	ŽIVOMIR VOJINOVIC, LJUBLJANA	S53AT	MARIJAN ČERNIGOJ, AJDOVŠČINA	S59DR	MUJO ALIDŽANOVIC, PREDDVOR
S51TW	JOŽE ONIČ, SLOV. KONJICE	S53AV	(S53V) JANEZ JARC, LJUBLJANA	S59DX	(S59L) LEON ŠPORČIČ, LJUBLJANA
S51UA	NIKO RUPNIK, IDRIJA	S53AW	GOJMR BLENKUŠ, LJUBLJANA	S59MD	(S59M) MILAN DOMNIK, LJUBLJANA
S51UF	RUDI PRAZNIK, JARENINA	S53AY	IVO BRICELJ, LJUBLJANA	S59NA	BLAŽ ČERMELJ, KAMNIK
S51UQ	JAKOB ŽELEZNICK, MENGEŠ	S53BH	ANTON STIPANIČ, LJUBLJANA	S59UN	(S59A) DRAGO TURIN, G. RADGONA
S51VA	ANDREJ VILHAR, ANKARAN	S53BJ	JOŽE BATIČ, AJDOVŠČINA	S59VM	MIRAN VONČINA, CERKNO
S51VG	VALENTIN KOPAČ, LJUBLJANA	S53BM	ŽARKO CINK, KOPER	S59ZR	(S59Z) MIRKO LUKAN, IDRIJA
S51VJ	JOŽE VIDA, LUKOVICA	S53DH	VITOMIR STOJANOVIC, KOPER		
S51VO	VLADO ŠIBILA, CELJE	S53DS	JOŽE STOPAR, PTUJ		
S51VQ	JADRANKO IVANČEVIĆ, CELJE	S53EO	MILOŠ OBLAK, PORTOROŽ		
S51VU	FRANC CETL, PTUJ	S53EW	VLADIMIR OTA, IZOLA		
S51VZ	VID ZALAR, SLOVENJ GRADEC	S53JJ	JAKOB JESENKO, POLJANE		
S51WO	JOŽE SAMEC, RAVNE NA KOR.	S53KA	ANTON KRANJC, BOŠTANJ		
S51WP	VENČESLAV FALETIČ, MARIBOR	S53PO	JOŽE OKORN, Kranj		
S51WQ	ZDENKO PERPAR, MARIBOR	S53RT	ANTON RAZPET, CERKNO		

Za tiste, ki morda še ne vedo:  
oldtimerji ZRS so operaterji, ki imajo  
najmanj 25 let operatorskega staža. Seznam  
OT ZRS objavljamo v našem glasilu prvič  
- morebitne napake ali dopolnila sporočite  
na ZRS!

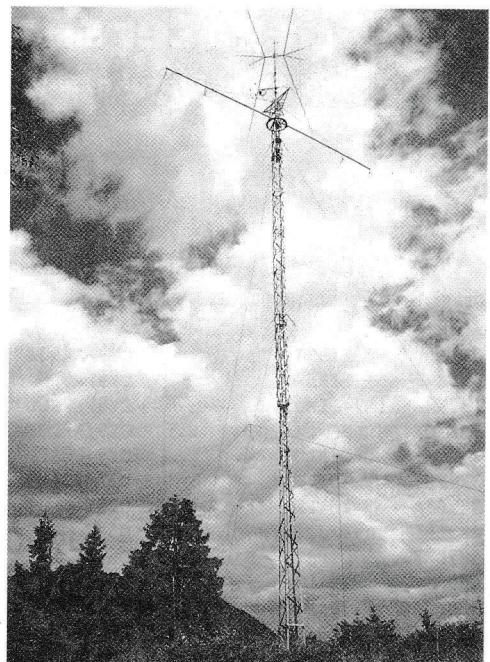
# TEKMOVALNA POSTOJANKA RADIOKLUBA ETA, CERKNO

V tej številki CQ ZRS predstavljamo tekmovalno postojanko Radiokluba ETA, Cerkno in aktivne tekmovalce, člane radiokluba. Miran Vončina, S59VM, predsednik radiokluba, pravi:

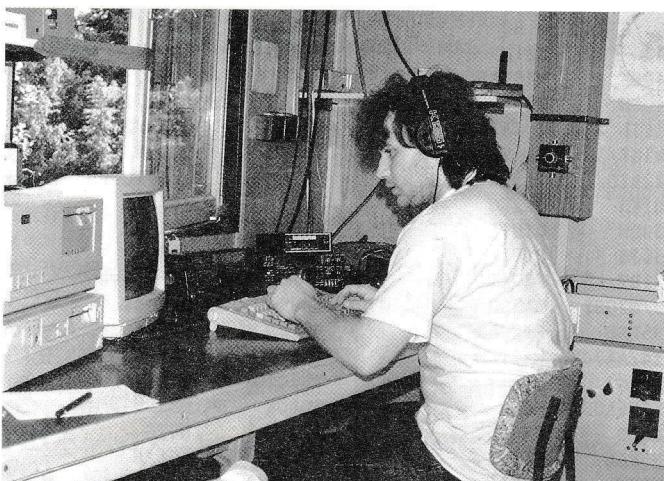
Radioklub ETA, Cerkno, je bil ustanovljen pred 37 leti. Sedaj je v klubu 70 članov. Za DX in tekmovalne aktivnosti smo sami zgradili tekmovalno lokacijo in organizirali sekcijo "Črni vrh", v središču smučarskega centra Cerkno na višini 1288 m! Ob koči smo postavili tri stolpe z dobrimi antenami. Rezultati v največjih tekmovanjih so vidni - dobri, prepričani pa smo, da bodo še boljši!

Radioklub ne razpolaga z radijskimi postajami in drugo tehniko - nudi kočo (pritlije z nadgradnjo, spalni prostor za štiri ljudi) in stolpe z antenami, vse ostalo morajo člani sekcije priskrbeti sami. Vsako leto se v naprej dogovorimo, kdo in kdaj bo tekmoval. Seveda pa stroške za vzdrževanje sekcije "Črni vrh" v glavnem krijejo člani sami.

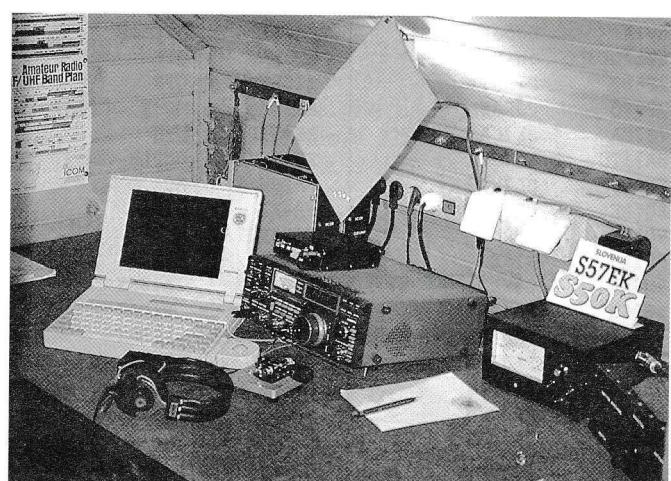
Poleg te lokacije imajo člani tudi lastne tekmovalne in DX postojanke (glej fotografije), na Jagrščah pa jo pripravlja tudi S52RD.



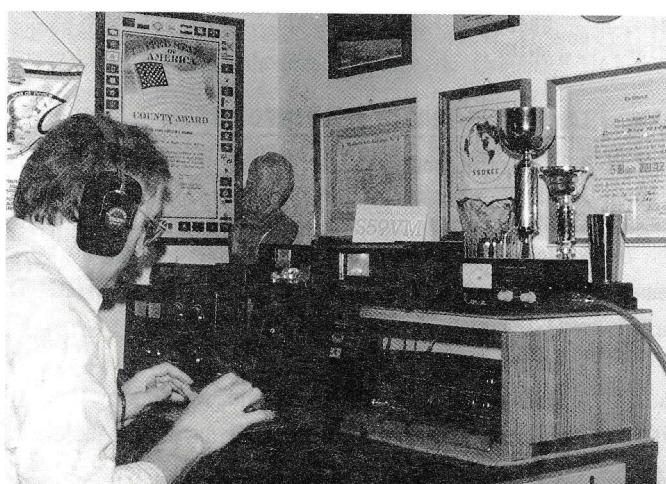
Bukovski vrh, 900 m (S54DL, S52CD, S57MID in S57MGD)  
Antene: 2 el. delta loop za 3,5 Mhz in 7 Mhz, 2 el. QUAD za 14, 21 in 28 Mhz, inv. V za 1,8 Mhz



Danilo Brelih, S59WA - Črni vrh, S59ETA (S50E)  
Antene: 5 el. beam 21 Mhz in 28 Mhz, 6 el. za 14 Mhz, 3 el. beam za 7 Mhz, za LF dipoli in "beverages"



Marko Munih, S57EK (S50K)  
Kal na Idrijskih Krnicah, 930 m  
5 el. beam za 21 Mhz



Miran Vončina, S59VM - home QTH  
XYL Adelka, S51AV (S50V)



Dani Vončina, S59EA - 205 CA za 14 Mhz  
Ilejnk na Vojskem, 1030 m, (lokacija S59EA & S59VM)

# Operatorska tehnika in DX informacije

Ureja: Stevo Blažeka, S59CW, Jamova 24, 61111 LJUBLJANA, Tel. v službi: 061 1250-333, int. 239

## 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 identifikacije.

0S1A	I1RBJ	CY9/AA9GZ	dir.K0SN	JY8IC	GJ4ICD	UN7ID	G3UKH
0S1B	I1RB	CY9/K0SN	dir.K0SN	JY8JH	G0JHC	V29PE	G3DLH
1A0KM-jul'94	IK0FVC	CY9/N9JCL	dir.K0SN	JY8OX	G3K0X	V31IJ	QTH
3B8/ON4QM	HC	CY9/WB9OBX	dir.K0SN	JY8VA	DL7AV	V31PA	G6MDM
3D2CA	I4ALU	CY9/WC9E	dir.K0SN	JY8VA	DL7AV	V31PH	AI5P
3X0YU	YU1FW	D2/HB9AMO	HC	JY8ZC	G4CCZ	V31WE	WB5JHK
3XY0YA	YU1FW	D2TT	ON5NT	KC4USB	QTH	V63AB	OKDXA
4K3LLL>jun94	JA3AFR	D3X	CT1EGH	KH2/VP9BP	QTH	V63BC	OKDXA
4K7DWZ	QTH	D68LC	QTH	KH3/KA3HMS	HC	V63FC	OKDXA
4N0R	YU1LA	D68TM	AD6W	KH4/WH6ASW'94	PIRAT	V63KW	OKDXA
5A0/JA2MAO	PIRAT	D94WC	HL2KAT	LI2A	LU-buro	V63SB	OKDXA
5H/R3REX	RW3AH	DK7PE/*	HC	LX50V	LX1NO	V63VA	OKDXA
5H3EM	QTH	DU7/SM0CNS	HC-vb	LX75KGS	LX1NO	VE8/VE3TUG	WB2YQH
5N0MVE	ON7LX	ED1IDT	EA1EZQ	OHO/OZ5IPA	OZ5AAH	VE8/V01XA	WB2YQH
5N9ZRC	QTH	ED5MCC	EA5JC	OHOAAQ	OH2NRV	VK9IG	JA3IG
5W1CQ	ZL1AMO	ED6ZXH	EA6ZX	OJ0/AC6T	OH3NE	VP2E/G3DLH	HC
5X1F	WB1DQC	EG2ITU	NM:EA2BFM	OK8ECX	K8AAI	VP2MES	N3LKB
5Z4/F5IBZ	QTH	EG7ITU	NM:EA7GFG	OM9SNP	OM3LA	VQ9TP	N5TP
6V1A	6W6JX	EJ2SI	direct	OX3/G3ZAY	HC	VR6PAC	QTH
6W1/DK3LQ	6W-buro	ET3AA	QTH	P400	K2TW	VR6YL	WD6GUD
7P8EQ	PIRAT	ET3BT	QTH	P40WF	WA0IAF	VS6GA	KG6ZQ
7P8RQ	PIRAT	ET3NA	WB3Y	P40WH	WDOEWH	VY1AU	dir.NL7TB
7S7CA	SK7CA	ET3SID	QTH	R1FJL >jun94	JA3AFR	XQ8ABF	CE8ABF
8A7ITU	YC7BVY	EV3TK/200	UC2LR-vb	RW1ZZ/1	RA1ZA	XU0HW	HA0HW
8P9GU	DL7VOG	F5PHW/*	HC	RZ3AZO/1	I1HYW	XU1MMF	JA1JTU-vb
8Q7AE	G0PBV-vb	FH4EP	QTH	SU1KR	OK2EC	YE3I	YB3FNL
9G1MX	QTH	FO0/ZS1FJ	HC	T30DW	QTH	YJ0AVH	VK4CRR
9G1WJ	K1SE	FO0AKI/M	NX1L	T30JH	QTH	YM5C/75	TA5C
9H3HR	G4ZAW	FO0MIZ/*	JA1HGY	T71BT	PIRAT	YP700BV	Y06EZ-vb
9H3IB	PA0PRT	FR/T/F6EEM	PIRAT	T9/N2QBY	DA2GR	YW0RCV	direct
9H3IE	PA0BEA	FR2T/F6EEM	PIRAT	T95LSD	EI2PAR	Z31VP	DJ0LZ
9H3KD	PA3ETB	GB0PUO	G3PRI-vb	TI4/AA7JM	WA5TUD	ZA1AJ	OK2PSZ
9H3KE	PA0PAN	GB6PX-wpx94cw	G4MVA	TJ1AG	QTH	ZD7CTO	QTH
9H3KF	PA3DNW	GU/DL6ET	HC-vb	TK/F6AUS	HC	ZD8OK	NM:N8ABW
9H3ON	PA3BIZ	GU/DL9YAJ	HC-vb	TL8LD	SM4DDS	ZF2GT	NOTG
9H3QD	PA0JWK	H44/JA1OEM	HC	TM5RAE	F6BFI	ZF2JI	KG6AR
9H3QH	PE1KNL	HB0/DA1WA	DJ0LC	TN0CW	DK7PE	ZF2WQ	WB6SFA
9H4X	GW0JXW	HB0/G4BWP	HC	TO50RC	FM5CW	ZK1ALF	AA6BB
9J2CW	JF2XTZ-vb	HB0/G4XRV	HC	TO9IS	FY0EK	ZK1KH	ZL2HU
9J2HN	JH8BKL	HH2/N4MU	HC	TT8/F5LGF	HC	ZL9RV	PIRAT
9K2YAZ	N2YAZ-vb	HH2/W6RCL	HC	TT8PS	F50IJ	ZW7AB	PS7AB
9M6/JS6BLS	HC-vb	HH2MED	QTH	TY1IJ	DJ5IO	ZZ5AM	PP5LL
9M6JC	NM:JS1QHO	HK0HFU/0	HK0TCN	TZ6WO	WB6EQX	ZZ5LL	PP5LL
9Q5CM	CT1EDX	HR1/DK3JX	QTH	UE1NF	RN1NF		
9U/F50WB	F6ITD	HS0AC	QTH				
A22DX	N1FBW	HS8EFF	HS1HSJ				
A35RK	KK6H	IBOC	IK0AZG				
A35SG	W7TSQ	II8GS	QTH				
A61AF	QTH	II9R	IT9HLR				
A71EA	QTH	IM1A	I1RBJ				
A71EY	QTH	IQ5RC	I5VXG				
AH0G/*	DK7PE	IU8MK	IK8JUZ-vb				
AH0T	JA6BSM	IY8CSR	IK0TLJ				
BS7H	W6CF	J28BS	F5PHW				
BV/K1RX	HC	J55UAB	F6FNU				
BV0RI	BV-buro	JD1/JR7ISY	QTH				
C21/ZL1AMO	HC	JD1ALM	QTH				
C6AHYwpx94cw	WA4WTG	JT7FAA	SP4BY				
C91BX	CT1EEX	JW/LB3RC	dir.HC				
CE0ZIS	QTH	JW0C	QTH				
CG7G	VE7RCN	JW4LN	dir.LA4LN				
CN2VA	IK4JQO-vb	JY7SIX	G4CCZ				
CQ2I	WA1ECA	JY8ED	G3SED				
CQ5MEG	CS1AAS	JY8FN	DK9FN				

### 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 npr. 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;
- HC - QSL poslati na domači klicni znak operaterja;
- >datum - QSL INFO velja za QSO po napisanem datumu
- NM: - novi QSL manager

# 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.

4K7DWZ	: PO Box 116, Ktoprak.81031 Istanbul, Turkey
5H3EM	: Steve, PO Box 8903, Moshi, Tanzania
5N9ZRC	: PO Box 9721, Kaduna, Nigeria
5Z4/F5IBZ	: PO Box 41784, Nairobi, Kenya
6W6JX	: Jean Louis Pipien, BP 10, Kaolack, Senegal
9G1MX	: Shalom Melzer, PO Box 71, Accra, Ghana
A61AF	: Roger, PO Box 15825 Dubai, United Arab Emirates
A71EA	: Khalid, PO Box 20606, Doha, Qatar
A71EM	: PO Box 9784, Doha, Qatar
A71EY	: Mohammed, PO Box 2260 Doha, Qatar
AA6BB	: G D Branson, 93787 Dorsey Ln, Junction City, OR 97448
AD6W	: L E Esau, 2420 Klepper St, Kingsburg, CA 93631
AI5P	: R H Harris, 200 South Bradley, EL Dorado, AR 71730
CE0ZIS	: Elizar Rojas, PO Box 1, Juan Fernandez Island, Chile
CT1EDX	: A J A Brigas, Rua Antonio Sergio 6, Agualva, P-2735 Cacem
CT1EEX	: Antonia Manuel A pires, Rua Francisco Sa Carneiro 6 1-D, P-2700 Amadora
CT1EGH	: Antonio Alberto Lopez Pereira, Rua Alves Redol B 7-B, Miratejo, P-2800 Almada
D68LC	: Jacques, PO Box 85, Moroni, Republic of Comoros
DJ0LZ	: Ace Jevremov, Badstr 8, D-82380 Peissenberg
DJ5IO	: Franz Koblowski, Schlossberg 55, D-91180 Heideck
DK7PE	: Rudolf Klos, Kleine Untergasse 25, D-55268 Nieder Olm
DL7VOG	: Gerd Uhlig, PO Box 0332, D-10323 Berlin
EJ2SI	: PO Box 55, Grantham, Lincs, England
ET3AA	: Lothar, PO Box 60258, Addis Ababa, Ethiopia
ET3BT	: PO Box 6128, Addis Ababa
ET3SID	: S MAy, Box 60229, UNECA, Addis Ababa, Ethiopia
F5LGF	: C Chaudron, 15 Rue du Perfet Lazay, Marnezia, F-67500 Haguenau
F5OIJ	: Serge Philippe, 28 Rue du Perfet Lazay, Marnezia, F-67500 Haguenau
F5PHW	: Philippe Berger, 24 Lot Labracat, F-30800 St Gilles
F6AUS	: Serge Soulet, Box 54, F-79400 Saint Maixent l Ecole
F6FNU	: Antoine Baldeck, BP 14, F-91291 Arpajon CEDEX
F6ITD	: J P Berthoumieux,29 Rue du Cammas,F-31650 Saint Orens de Gameville
FH4EP	: PO Box 298, F-97610 Mayotte, via France
FM5CW	: Valere Tijus, Flamboyant, F-97213 Gros Morne, via France
FY0EK	: De Kourou, Le Ranch, BP 450, F-97310 Kourou
G3DLH	: P Evans, 3201 8th Crestridge Gardens, Holyday, FL 33590, USA
G6MDM	: P J Smith, 7 Woolridge Crescent, Oditham, Baskinstoke, Hants
HA0HW	: Laszlo Szabo, Box 24, H-4151 Pusokladany
HB9AMO	: Pierre Petry, Rte de Meinier 132, CH-1252 Meinier
HH2MED	: David, PO Box 1095, Port-au-Prince, Haiti
HK0TCN	: Vic, PO Box 464, San Andres Isl, Colombia
HL2KAT	: Woongjo Jeong, Box 1504, Seoul 100-615
HR1/DK3JX	: Wolfgang Schucht, PO Box 1793, Tegucigalpa, Honduras

HS0AC	: PO Box 1300/NANA, Bangkok 11112 Thailand
HS1HSJ	: Viroj Sumapark, 399 93-4 Moo 8, Janqwattana Rd, Talad Bangkaen, Bangkok 10120
I1RB	: Pierpaolo Bavassano, Via Bossolasco 8, I-10141 Torino
I1RBJ	: G Paul Bavassano, Via Monti 7, I-10126 Torino
I4ALU	: Carlo Amorati, Via Battistelli10, I-40122 Bologna
II8GS	: PO Box 336, Napoli, Italia
IK0AZG	: Gianfederico Madruzza, Via S. Vettorino 9, I- 06100 Perugia
IK0FVC	: Francesco Valsecchi, Via Bitossi 21, I-00136 Roma
IT9HLR	: Salvatore Constantino, PO Box 11, I-96100 Siracusa
JA1HGY	: Nao Mashota, 8-2-4, Akasaka, Minato, Tokyo
JA1HGY	: Nao Mashota, 8-2-4, Akasaka, Minato, Tokyo
JA1OEM	: S Toyofuku, Box 9, Sawara, Chiba 287
JA3AFR	: N Nagasaki, 6-24 Wagami, Nishinomiya 662
JA3IG	: Y Yoshitani, 1-17-29 Oimazato-Nishi, Higashinari, Osaka 537
JA6BSM	: M Cho, 12 Harumachi, Kasuyacho, Kasuyagun, Fukuoka
JD1/JR7ISY	: Mikirou Gato, 4-5, 3-7 Kitami 9 chome, Setagaya-ku, Tokyo 157
JD1ALM	: Kenji Suzuki, 102, 1-4 Edahigashi 3 chome, Midori-ku, Yokohama 225
JH8BKL	: Katsuhide Kawase, 9-1655, Shinkai, Teshio, Hokkaido 098-33
JS1QHO	: Yoshio Tada, PO Box 2, Sodegaura 299-02
JW0C	: PO box 9178, Barentsburg, Swalbard, Norway
K0SN	: Tom Hellem, W6321 Two Mile Road, Porterfield, WI 54143
K1RX	: M S Pride, 205 Amesbury Road, East Kingston, NH 03827-5723
K1SE	: W B de Large, PO Box 685, Manassas Park, VA 22111-0685
KA3HMS	: W J Mauritius III, 12 Vermont Place, Belair, MD 21014
KC4USB	: Dept Of Navy, Byrd Surface Camp Antarctica, FPO San Francisco, CA 96601
KG6AR	: C Williams, 1117 S Del Mar Ave, San Gabriel, CA 91776
KG6ZQ	: R D Swaney, POB 591, Belmont, CA 94002
KH2/VP9BP	: Burton S Paynter, 321 Johnson Road, NAV Hosp, Agana Heights, Guam 96919, USA
KK6H	: P Kidd, PO Box 606, Point Reyes Station, CA 94956
LA4LN	: Tom Victor Segalstad, PO Box 15 Kjels, N-0411 Oslo
LB3RC	: Magne Nikolaysen, Stgaards gate 23 B, N-0747 Oslo
LX1NO	: Norbert Oberweis, 5 Cite Oricher-Hoehl, L-8036 Strassen
N1FBW	: R Canillas Jr, 7 Fairway Dr, Merrimack, NH 03054
N4MU	: W Howard, 4612 Nortview Rd, Kennesaw, GA 30144
N5TP	: T W Pederson, 6 Squirer Ridge, Wylie, TX 75098
N8ABW	: B E Weekley, 1207 W Russell Rd, Tecumseh, MI 49286
NL7TB	: J F Reisenauer Jr, 1961 Norene St, Anchorage, AK 99508

NX1L	: Naoki Akiyama, POB 855, Newington, CT 06111	CA 91011
OH3NE	: Tampereen Radioamatoorit Ry, PI 179, SF-33101 Tampere	R C Preston, 809 Cary Rd, Edmonds, WA 98020
OK2EC	: Stepan Martinek Zizkova 14, CS-69501 Hodonin, Czech Republic	R R Kaplan, 718 SE 3rd Lane, Dania, FL 33004
OK2PSZ	: Vit Kuncar, Havrice 293, CS-68801 Uhersky Brod, Czech Republic	W P Howard Sr, Rt-1 Box 59-E, Water Valley, MS 38965
OKDXA	: Oklahoma DX Ass., PO Box 88, Wellston, OK 74881	P R D Munroe, 41 Cheryl Lane, Holliston, MA 01746
ON4QM	: M Dehonin, Everestraat 130, B-1940 Sint Stevens Woluwe, BT	R E Nadolny, 135 Wetherstone Dr, West Seneca, NY 14224
ON5NT	: Grislain Penny, Linderstraat 46, B-9880 Aalter, OV	S G Exas, 603 Lenox Ave, Reading, PA 19606
ON7LX	: Carine Ramon, Zeedijkweg 3, B-8021 Loppem, WV	G G Wellborn Jr, 146 S Broadway Blvd, El Dorado, AR 71730
PP5LL	: Jaime Lira, PO box 08, 88010-970 Florianopolis, SC	W D Mears, 20496 Hwy 26, West Point, CA 95255
SM4DDS	: Kjel Bonerfeldt, Linkersv 3, S-71572 Stora Melliosa	D B Smith, 1503 Dorothy Dr, Boulder City, NV 89005
SP4BY	: S Jan Szymanski, Box 339, 15-950 Bialystok	G E Stevens, 11130 Dempsey Ave, Granada Hills, CA 91344
T30DW	: David Olley, Box 66, Tarawa, Republic of Kiribati	Alejandro Fernandez, PO Box 28, Punta Arenas, Chile
T30JH	: Jack Haden, PO Box 630, Elsternwick 3185, Australia	YB3FNL : PO Box 40 SBGB, Surabaya 60062
TA5C	: Can, PO Box GAR-210, Adana	YC7BVY : Yuandi, PO Box 49, Singkawang 79101
TJ1AG	: PO Box 1612, Yaounde, Cameroon	YU1FW : Branko Drljača, Kragujevačka 4, 11050 Beograd
V31IJ	: PO Box 625 Belize City, Belize	YW0RCV : Radio Club Venezolano, PO Box 2285, Caracas 1010-A
VE7RCN	: Base AR Service, Bldg 1003 CFB Esquimalt, FMO Victoria, BC V0S 1B0	ZD7CTO : PO Box 24, Jamestown, St. Helena Island
VK4CRR	: Bill Horner, 26 Iron Street, Gympie, QLD 4570	ZL1AMO : R W Wright, 28 Chorley Avenue, Massey, Henderson, Auckland 1208
VR6PAC	: PO Box 63, Pitcairn Island, via New Zealand	ZL2HU : Ken Holdom, 31 St. Johns Terrace, Tawa, Wellington
W6CF	: J A Maxwell, POB 473, Redwood Estates, CA 95044	ZS1FJ : Barry Fletcher, 18 Valley Rd, Kenilworth 7700
W6RCL	: A S Kaul, 4275 Beulah Dr, La Canada-Flintridge,	

## Naslovi, ki se nanašajo na QSL informacije iz CQ ZRS 3/94:

3DA0CA	: Jon Rudy, PO Box 329, Mbabane, Swaziland	HH6JH : John, CP14, Les Cayes, Ile a Vache, Haiti
4F1AXP	: PO Box 3152, Manila, Republic of Philippines	HS8AS : PO Box 66, 8400 Surat, Thailand
5B4YY	: Jeff Hambleton, POB 1222, Kato Paphos	J6/DL5XAT : POB 1411, D-21454 Reinbe, Germany
5H3LM	: Ludwig, PO Box 519, Arusha, Tanzania	J6/DL9XAT : POB 1411, D-21454 Reinbe, Germany
7N1PFQ	: Koichi Yonekawa, Kamihongo-hights#202, 30-1 Nakaicyo 2, Matsudo, 271	JM1LAW : Hiroshi Wakabayashi, 7-10 Namiki 1 chome, Sagamihara, 229
9G1SB	: Sewell Brewer, Box B-199, Tema C-2, Republic of Ghana	JR6IQI : T Kondou, 165-101, Otsu, Otubo-cho, Imari-City, Saga 848
9N1HA	: PO Box 6561, Kathmandu, Nepal	KH8BB : Noni Que, PO Box 5247, Pago Pago, AS 96799, USA
9V1ZR	: Tony, PSA Building, PO Box 0324, Singapore 9111, Singapore	LA5VK : Inge Johan Luknes, Oldersneia 10, N-9100 Kvaloysetta
9Y4TSB	: Trueman Braithwaite, Bon Accord, Tobago, West Indies	N4VA : Larry T Vogt, 8103, Sherbrooke Ct, Springfield, VA 22152
A71A	: Qatar Radio Amateur Society, Box 22122, Doha, Qatar	PY1UP : Joao B Guimaraes Mendonca, PO Box 108674, Alcantara, CEP 24621-970, Sao Goncalo, RJ
A71CW	: Chris Dabrowski, Box 22101, Doha, Qatar	TJ1AD : Acho, PO Box 13062, Yaounde, Cameroun
AH8A	: Bill Faulkepson, POB 2567, Pago Pago, AS 96799,	V29NR : PO Box 14534001 Kragujevac, Yugoslavia
USA		V73OR : Brian Grdasic, PO Box 1005, Majuro, Marshall Islands 96960, USA
BV2KI	: Bruce Yih, Box 84-609, Taipei	V85AA : Bill Maddox, PO Box 1711, Bandar Seri Begawan, Brunei
CE7OXZ	: Eduardo Martinez, PO Box 1, Curacao de Velez, Isla de Chiloe, Chile	V85BG : PO Box 3152, MPC 3703, Brunei, SE Asia
CP1AA	: Radio Club Boliviano, Box 2111, La Paz	VP8CKN : Tim, PO Box 478, Port Stanley, Falkland Islands
DK5VP	: Joachim Feld, Silcherstr 1, D-71034 Boeblingen	VU3HKQ : POB 2212, SEC-15, Chandigarah, 160015 India
F5FHI	: Jean-Pierre Maidon, la Hee, F-44120 Vertou	YI1SAS : PO Box 7147, 12216 Baghdad, Iraq
F8RZ	: Jean Raynaud, Le Bourg de St Hilaire, F-16300 Barbezieux St Hilaire	ZS6SA : Don Soper, PO Box 2934, Johannesburg 2000
FR5ZN	: PO Box 65, St Denis, Reunion, via France	ZS6YA : Etienne Swart, Box 14, Honeydew 2040
H70O	: PO Box 4636, Managua, Nicaragua	

# DX NOVICE

## PRIZNANE POSTAJE ZA DXCC

ARRL je v svojem zadnjem obvestilu potrdil priznanje naslednjih postaj za DXCC: 3D2MD, 3D2/ON4QM, 5W1JW, A35DM, C56/ON4QM, H44QM, S92QM, T20CB, T30MD, V63SB, VS6/WA6TJM, XT2TX, YJ0AMD, ZK1DM, ZK2XX, ZK3DM in DP0RIM, ki pod posebnim prefiksom šteje za Mauritanijo - ST5. Kot zanimivost naj povemo še, da delo Rudija, DK7PE, iz Eritreje pod klicnim znakom 9F2CW, ARRL priznava za Etiopijo, čeprav je delal iz istega hotela kot 9ER1TA in 9ER1TB, ki se priznavata za Eritrejo.

## DXCC STATUS HUANGYAN DAO - SCARBOROUGH REEF

Kot smo že poročali v CQ ZRS 1/94, je DK9KX poslal DXAC v obravnavo predlog, da naj Huangyan Dao, znan tudi pod drugim imenom Scarborough Reef, šteje za posebno DXCC državo. DXAC je zahteval natančno politično/geografsko dokumentacijo, saj je bilo iz več virov slišati, da so med otokom in najbližjo obalo neke čeri in da sam Scarborough Reef ne omogoča varnega pristanka oz. dela z otoka, ko je plima zelo visoka. Da bi se odpravili vsi dvomi, sta OH2BH in DL5VJ aprila opravila ogled in posnetke otoka, pregledani pa so bili tudi natančni vojaški zemljevidi ameriške vojske. Vsa dokumentacija je bila posljana DXAC v ponovno obravnavo.

Za odstranitev zadnjega dvoma o možnosti radioamaterskega dela z otoka je Chinese Radio Sport Association - BY1PK, v sodelovanju z JA1BK in OH2BH, pripravil 24.6.1994 poskusno mednarodno DX odpravo na Scarborough Reef. Dodeljen je bil posebni klicni znak BS7H, udeleženci DX odprave pa so bili: BZ1HAM, DL5VJ, DU1RAA, DU1IOG, JF1IST, KJ4VH, OH2BH in OH2MAK. Odprava je delala izključno SSB vsega skupaj 13 ur in napravila nekaj več kot 2000 zvez s 100 W postajo FT-990 ter antenama Cuscraft R5 in dipolom za 80 m. DX odprava je bila organizirana poskusno, da se prouči možnost večje DX odprave na otok, če bo Scarborough Reef uvrščen na DXCC listo. O temu skoraj ni več nobenega dvoma.

## GLASOVANJA DXAC O STATUSIH DXCC DRŽAV

♦ ARRL Awards Committee je sprejel priporočilo DXAC, da se s 1. marcem 1994 z DXCC liste brišeta Penguin Islands - ZS in Walvis Bay - ZS9. Do brisanja je prišlo, ker sta ozemlji obeh priključeni Namibiji in torej ne izpolnjujeta več pogojev za posebno DXCC državo.

♦ DXAC je še razpravljal o možnosti brisanja Mt.Athosa z DXCC liste. Iz razpoložljivih podatkov je bilo razvidno le, da bodo o temu razpravljalni kasneje.

♦ DXAC je glasoval tudi o ponovni uvrstitvi otoka Aldabra na DXCC listo. Glasovanje je bilo 15:1 proti uvrstitvi Aldabre na DXCC listo, ker ne izpolnjuje zahtevanih kriterijev.

♦ DXAC je sporočil, da je sprejel veliko potrebne dokumentacije za uvrstitev Pratas Island - BV9 na DXCC listo kot posebno državo in bo glasovanje o Pratasu ponovno uvrstil na dnevni red v bližnji prihodnosti.

## DX KOLEDAR

Do Aug	: 3B8/ON4QM
Do Aug ?	: FR5ZQ/G - Glorioso Isl.
Do 10 Aug	: ON6TT iz 7Q
Do 20 Aug	: LA postaje iz JW
Do 22 Aug	: F6AML kot CN2VA
Do 31 Aug	: CG7G - 15 Commonwealth Games
? Do 22 Aug	: CN2VA iz Mogador Isl. AF-065
11 do 14 Aug	: I4ALU kot 3D2CA iz Viti Levu Isl. OC-016
15 do 23 Aug	: I4ALU kot 3D2CA iz Tokoriki Isl. OC-121
Aug do Aug 96	: F5CQ iz FH
Do Sep ??	: F5OIJ iz TT8
Do Sep ??	: V31PA
Do Nov	: VE8/VE2BQB - Zone 2
Do Dec	: IK2BHX kot 4L1HX
Do Dec	: DL9GMM/5N0
Do Feb 95	: 3D2QB
Do Aug 95	: FD1PJQ kot ET3JR
Do 1996	: 5H1JB iz AF-032

## IN MEMORIAM

### GEOFF WATTS, BRS3129

V 75. letu starosti je 9.maja 1994 umrl Geoff Watts, ustanovitelj in glavni urednik svetovno znanega angleškega radioamaterskega biltena DX News Sheet (DXNS) v letih 1962 do 1982. Leta 1982 je zaradi zdravstvenih težav prenehal z urejanjem DXNS, še vedno pa je ostal aktiven kot izdajatelj najbolj popolnih radioamaterskih seznamov prefiksov ter seznamov bivših in sedanjih DXCC držav. Leta 1977 je bil za zasluge pri DX delu imenovan v CQ DX Hall of Fame in s tem kot edini SWL na svetu tako visoko počaščen.

### JOANIE BRANSON, KA6V

28. aprila 1994 je radioamaterske vrste za vedno zapustila ena najbolj spoštovanih dam med radioamaterji na svetu. Joanie je bila izredno znan QSL manager in nosilka DXCC No.1 Plaque. Vse njene obveznosti QSL managerja je prevzel njen mož AA6BB.

### J. HARVEY McCOY, W2IYX

Harvey je umrl 17. aprila 1994. Bil je eden najbolj znanih DX lovcev, dolgoletni urednik Long Island DX Bulletina (LDXB), eden od RTTY pionirjev in nosilec patenta za AFSK način komunikacije.

### EVA PERENYI, PY2PE

Po daljši bolezni je 1. aprila 1994 umrla Eva Perenyi, ki je sodila v sam vrh južnoameriških DX operatorjev. Bila je vedno na frekvenci, ko se je dogajalo nekaj "vroče" aktualnega.

### STU MEYER, W2GHK

V začetku junija 1994 je umrl Stu Meyer, W2GHK, vrhunski ameriški DX operater, QSL manager, član CQ DX Hall of Fame in organizator številnih DX odprav ter radioamaterskih srečanj v Washingtonu, DC.

# KV tekmovanja

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

## KOLEDAR TEKMOVANJ

### Avgust

06.08.1994	EU HF CHAMPIONSHIP	- PHONE/ CW
13./14.08.1994	WAEDC - EUROPEAN DX CONTEST	- CW

### September

03.09.1994	AGCW STRAIGHT KEY PARTY - 40 M	- CW
03.09.1994	INT. SL - DX - CONTEST	- CW
03./04.09.1994	ALL ASIAN DX CONTEST	- PHONE
03./04.09.1994	LZ DX CONTEST	- CW
03./04.09.1994	IARU I. REGION FIELD DAY CONTEST	- PHONE
10./11.09.1994	WAEDC - EUROPEAN DX CONTEST	- PHONE
17./18.09.1994	SCANDINAVIAN ACTIVITY CONTEST (SAC)	- CW
24./25.09.1994	SCANDINAVIAN ACTIVITY CONTEST (SAC)	- PHONE
24./25.09.1994	CQ WW RTTY DX CONTEST	- RTTY

### 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

## Rezultati tekmovanja: BARTG HF RTTY CONTEST - 1993

### Multi op.

Pos.	Call	QSO's	MPL	Cont.	Score
1.	UZ9CWA	1011	262	6	1.589.292
2.	WA7EGA	704	189	6	798.336
3.	HG6N	656	198	6	779.328
4.	V31RY	646	149	6	577.524
5.	OK1KQJ	458	133	6	365.484

### Single op./ All bands

1.	HC8J	1141	245	6	1.677.270
2.	KP2N	956	179	6	1.026.744
3.	OH2LU	493	191	6	564.978
4.	NO2T	505	175	6	530.250
5.	7Q7XX	572	138	6	473.616
69.	S53AA	143	49	6	42.042

### Single op./ 28 MHz

1.	ZD8LII	509	62	5	157.790
2.	UT5RP	105	36	6	22.680
3.	S53MJ	102	34	6	20.808
4.	HB9BCK	69	21	6	8.694
5.	JR4GPA	39	21	4	3.276

### Single op./ 21 MHz

1.	NN2G	318	75	6	143.100
2.	OH2GI	294	61	6	107.604
3.	GOARF	170	50	6	51.000

4.	IV3KCB	160	51	6	48.960
5.	JE2UFF	105	50	6	31.500

### Single op./ 14 MHz

1.	AM5RY	425	81	6	206.550
2.	S51DX	381	73	6	166.878
3.	GOARF	183	54	6	59.292
4.	I2KFW	164	53	6	52.152
5.	VP5JM	225	37	5	41.625

### Single op./ 7 MHz

1.	W2UP	116	34	5	20.060
----	------	-----	----	---	--------

### Single op./ 3,5 MHz

1.	OE2DAN	116	42	5	24.360
2.	LY1BZB	51	18	2	1.836

### SWL

1.	ONL383	454	179	6	487.596
----	--------	-----	-----	---	---------

Povzeto po originalnih rezultatih by G4SKA (Tks to S53MJ).

## Rezultati tekmovanja: AGCW QRP SUMMER CONTEST 1993

### Very low power ( do 1 W out ) QRP ( do 5 W out )

Uvr.	Call	Score	QSO's	Uvr.	Call	Score	QSO's
1.	LY3BA	41.184	204	1.	ON6WJ/p	45.684	207
2.	YU1LM	16.080	91	2.	SM3CCT	43.821	204
3.	OK1DEC	15.552	89	3.	S51OL	39.936	191
4.	DL9CE	15.132	106	4.	G4UOL	35.866	172
5.	OK1HR	11.256	63	5.	YU1WR	35.854	127
16.	S53AP	2.047	37	15.	S59PA	22.072	134
21.	S51VO	798	30	83.	S51XL	420	11
90.	S51TP			90.	S51TP	96	4
					S51OT	Check log	20

### Moderate power ( do 25 W out ) QRO ( nad 25 W out )

1.	T91DNO	54.096	249	1.	DL2AXM	16.817	80
2.	SP1AEN	46.698	201	2.	OM3CCC	5.863	45
3.	DL3JZN	42.780	175	3.	DL3ARX	3.968	38
4.	DK3DM	40.535	308	4.	F6EQV	3.360	50
5.	GOJQN	34.440	150	5.	DL0SOP	1.938	36
				8.	S51VQ	225	7

Povzeto po originalnih rezultatih by DJ7ST.

## Pravila tekmovanja: AGCW STRAIGHT KEY PARTY - 80 M AGCW STRAIGHT KEY PARTY - 40 M

### TERMIN:

80 M - prva sobota v februarju ( 16,00 - 19,00 GMT )

40 M - prva sobota v septembri ( 13,00 - 16,00 GMT )

To sta sicer dva različna tekmovanja, vendar ju objavljamo skupaj, saj imata enaka pravila, razen seveda frekvenc in časa!

### VRSTA DELA:

izključno CW

Dovoljena je uporaba izključno ročnega tasterja (no bugs, no elbugs, no electronic sending and receiving aids)!

### FREKVENCE:

3510 - 3560 kHz

7010 - 7040 kHz

POZIV: CQ HTP

KATEGORIJE:

A - maximum output 5 W, ali input 10 W  
 B - maximum output 50 W, ali input 100 W  
 C - maximum output 150 W, ali input 300 W  
 D - S W L

**RAPORTI:**

RST + serial number/class/name/age (XYL=XX)

Primeri: 579001/A/Tom/25; 599002/C/Mary/XX

**TOČKE:**

QSO med A in A kat.= 9 točk

QSO med A in B kat.= 7 točk

QSO med A in C kat.= 5 točk

QSO med B in B kat.= 4 točke

QSO med B in C kat.= 3 točke

QSO med C in C kat.= 2 točki

**DNEVNIKI:** Dnevniki morajo vsebovati običajne podatke, pri raportih pa mora biti označen kompleten sprejet in oddan raport. Zbirni list mora vsebovati običajne podatke, izračun točk, opis postaje in izjavo o uporabi ročnega tasterja. SWL dnevniki morajo vsebovati oba sprejeta znaka in vsaj en od obeh kompletnih raportov.

**IZRAČUN KONČNEGA REZULTATA:** Enostavno seštejemo vse QSO točke in to je končni rezultat.

**REZULTATI:** Rezultati bodo objavljeni v AGCW- Info. Če priložimo SAE + IRC, nam pošljejo rezultate na naš naslov.

**ROK ZA POŠILJANJE:** 80 M - 28. februar  
 40 M - 30. september

**NASLOV:** F. W. Fabri, DF1OY  
 Wolkerweg 11  
 D-81375 Muenchen  
 Germany

Povzeto po originalnih pravilih by DL5BCJ.

**Pravila tekmovanja: LZ DX CONTEST**

**TERMIN:** prvi polni vikend v septembru  
 12,00 GMT sobota - 12,00 GMT nedelja

**ORGANIZATOR:** Bulgarian Federation of Radio Amateurs - BFRA

**FREKVENCE:** 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz (upoštevajoč IARU I.  
 region band plan)

**VRSTA DELA:** izključno CW

**POSEBNA DOLOČILA:** Velja 10 minutno pravilo.

**KATEGORIJE:**

A - single operator, multi band (SOMB)

B - single operator, single band (SOSB)

C - multi operator, multi band, single TX

D - S W L

**RAPORTI:** RST + ITU zone

**TOČKE:** LZ - 6 točk

DX - 3 točke

EU - 1 točka

Zveza s svojo državo ne prinaša točk, šteje pa za množitelj. Isto postajo lahko delamo samo enkrat na vsakem bandu.

**S W L:**

3 točke - sprejeta oba znaka in oba kompletna raporta

1 točka - sprejeta oba znaka in en kompleten raport

**MNOŽITELJI:** Različne ITU zone na vsakem bandu.

**IZRAČUN KONČNEGA REZULTATA:** Seštevek vseh QSO točk z vseh bandov pomnožimo z seštevkom množiteljev z vseh bandov in dobimo končni rezultat.

**DNEVNIKI:** Dnevniki naj bodo običajnega formata in naj vsebujejo

običajne informacije. Biti morajo ločeni po bandih. Priložen naj bo spisek različnih delanih ITU zon na vsakem bandu. Zbirni list naj vsebuje običajne informacije z podpisano izjavo.

**NAGRADE:**

**Kategorija B :** Prvi trije na svetu na vsakem bandu dobijo medalje.

**Kategorija A in C :** Prvi trije na svetu dobijo pokale in medalje.  
 Prvi trije na vsakem kontinentu dobijo medalje.

**Kategorija D :** Prvi trije na svetu dobijo medalje.

**OPOMBA:** Poleg dnevnika lahko pošljemo tudi zahtevek za naslednje bolgarske diplome: W-100-LZ, 5 B LZ, BLACK SEA AWARD, SOFIA AWARD.

**ROK ZA POŠILJANJE:** 30 dni po tekmovanju ( velja poštni žig )

**NASLOV:** LZ DX CONTEST

C R C  
 P. O. Box 830  
 100 Sofia  
 Bulgaria

Povzeto po originalnih pravilih by LZ1NG.

**Pravila tekmovanja: SCANDINAVIAN ACTIVITY CONTEST - SAC**

**TERMIN:** CW - tretji polni vikend v septembru

PHONE - četrti polni vikend v septembru

15,00 GMT sobota - 18,00 GMT nedelja

**OBJEKT DELA:** Objekt dela so samo skandinavske postaje. Isto postajo smemo delati samo enkrat na vsakem bandu. Skandinavski prefiksi:

Norveška	:	LA	LB	LG	LJ
Svalbard, Bear Is.	:	JW			
Jan Mayen	:	JX			
Finska	:	OF	OG	OH	OI
Aland Is.	:	OH0	OG0	OF0	
Market Reef	:	OJ0			
Greenland	:	OX			
Faroe Is.	:	OY			
Danska	:	OZ			
Švedska	:	SI	SJ	SK	SL
Islandija	:	SM	7S	8S	

**FREKVENCE:** 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz

**KATEGORIJE:**

- single op./ single TX/ all bands
- single op./ single TX/ all bands QRP ( max. 10 W input )
- multi op. / single TX/ all bands
- SWL ( sprejemajo samo SAC postaje )

Velja 10. minutno pravilo ostajanja na bandu za multi op. postaje. Dovoljen je samo en signal v istem času. Na drugem bandu je multi op. postajam dovoljeno delati nov množitelj. Tudi za to postajo velja 10. minutno pravilo, torej tudi z mpl postajo ne moremo kar skakati z banda na band.

Za single op. postaje velja, da mora ista oseba opravljati vse funkcije, povezane z delom na postaji.

SWL postaje lahko sodelujejo samo v kategoriji single op./ all bands. Dnevniki naj vsebujejo: datum, GMT, band, call, kompleten raport poslušane postaje, SWL raport, delana postaja, množitelj in točke. Samo SAC poslušane postaje se točkujejo. Točkovanje je enako kot za ostale kategorije.

Za vse kategorije: Uporaba kakršnekoli pomoči v lovljenu

množiteljev ni dovoljena, razen od strani operatorjev na isti postaji.

**RAPORTI:** RS(T) + zaporedna številka zveze, ki se začne z 001. Isto postajo lahko delamo enkrat na vsakem bandu. Dovoljene so samo CW/CW in PHONE/PHONE zveze.

**TOČKE:** Vsaka kompletna zveza velja eno točko.

**MNOŽITELJI:** Množitelji so klicna področja SAC držav. Primer: SM3, SK3, SL3 je isti množitelj.

#### IZRAČUN KONČNEGA REZULTATA:

Seštevek QSO točk z vseh bandov pomnožimo z seštevkom množiteljev z vseh bandov. Enako velja tudi za SWL kategorijo.

**POSEBNI POGOJI:** Pri morebitnih diskvalifikacijah bodo upoštevani običajni kriteriji. Zbirni list mora poleg običajnih podatkov vsebovati tudi izračun točk in podpisano izjavo o upoštevanju pravil. Dnevnikom z več kot 200 zvezami mora biti priložen tudi spisek dvojnih zvez. Dnevnike lahko pošljemo tudi na MS-DOS formatiranih disketah, seveda pa moramo priložiti podpisani zbirni list. Dnevnikom mora biti priložen tudi spisek delanih množiteljev za vsak band posebej. Dnevni morajo biti poslani ločeno za CW in PHONE del tekmovanja, razen če pošiljamo disketo. Na disketi lahko pošljemo oba tekmovanja, v vsakem primeru mora biti disketa označena z nalepkou, na kateri naj bodo naslednji podatki: klicni znak, ime tekmovanja, kategorija in datum tekmovanja. Če hočemo, da nam disketo vrnejo, obvezno priložimo SASE.

**DISKVALIFIKACIJE:** Vzrok za diskvalifikacije so lahko nespoštovanje predpisov, neupoštevanje pravil tekmovanja, nešportno obnašanje, nepotrjene ali dopisane zveze in množitelji in neoznačene oz. obračunane dvojne zveze. Če je obračunanih več kot 1 % neoznačenih dvojnih zvez, sledi avtomatska diskvalifikacija. Za vsako najdeno neoznačeno dvojno zvezo bo odvzetih pet zvez. Odločitve Contest Committee bodo dokončne.

**NAGRADE:** Diplome bodo dodeljene za prvo mesto v vsaki kategoriji v vsaki DXCC državi in USA klicnem področju. QRP postaje bodo rangirane posebej v združeni listi. Plakete dobijo kontinentalni zmagovalci.

**ROK ZA POŠILJANJE:** 31. oktober

**NASLOV:** Organizatorji so nacionalne organizacije skandinavskih držav, ki si sledijo v naslednjem zaporedju: NRRL, EDR, SRAL, SSA.

#### Naslovi za naslednja leta:

- |        |   |
|--------|---|
| 1993 - | NRRL HF Contest Manager<br>Liv Johansen, LA4YW<br>P. O. Box 142<br>N - 7078 Saupstad<br>Norway                          |
| 1994 - | EDR HF Contest Manager<br>Morten Skjold Frederiksen, OZ1FTE<br>Smedevej 41, Kyndelose<br>4070 Kirke Hyllinge<br>Denmark |
| 1995 - | SRAL Contest Manager<br>Harri Mantila, OH6YF<br>P. O. Box 30<br>SF - 64701 Teuva<br>Finland                             |
| 1996 - | SSA Contest Manager<br>Jan-Eric Rehn, SM3CER<br>P. O. Box 54<br>S - 86301 Sundsbruk<br>Sweden                           |

Povzeto po originalnih pravilih by OH6YF

#### Pravila tekmovanja: CQ WW RTTY DX CONTEST

**TERMIN:** zadnji polni vikend v septembru

00,00 GMT sobota - 24,00 GMT nedelja

**FREKVENCE:** 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz

Upoštevajte, da VE postaje ne smejo delati pod 7100 kHz in da Novice/ Technician postaje ne smejo delati pod 28100 kHz!

**VRSTE DELA:** Dovoljene vrste dela so: Baudot, ASCII, AMTOR (FEC&ARQ), packet. Zveze s postajami brez operatorja, zveze preko digipiterjev ali gateway niso dovoljene. Isto postajo lahko delamo na vsakem bandu samo na eni vrsti oddaje.

#### DOLOČILA GLEDE PAVZ:

Tekmovanje traja 48 ur, vendar je dovoljeno delati samo 30 ur za single op. postaje! 18 ur pavz lahko vzamemo kadarkoli v času tekmovanja, vendar pavze ne smejo biti kraje od treh ur! Čas dela in pavze morajo biti jasno označene v dnevniku in navedene na zbirnem listu. Sicer lahko tudi single op. postaje delajo več kot 30 ur, vendar se bo štelo za plasman samo prvih 30 ur. To določilo je namenjeno temu, da DX postaje tudi po poteku svojega časa vseeno nudijo možnost drugim postajam, da napravijo "redko" državo ali DX. Multi op. postaje lahko delajo celih 48 ur.

#### KATEGORIJE:

- **single op./ all band** Ena oseba opravlja vse funkcije (delo na postaji, vodenje dnevnika itd.). Uporaba netov, DX packet clustra in ostalega ni dovoljena!
- **single op./ single band** Veljajo enake omejitve in določila kot za all band.
- **single op./ assisted (all band only)** Ena oseba opravlja vse funkcije (delo na postaji, vodenje dnevnika itd.). Dovoljena je uporaba DX - netov, clustrov itd. Pri menjavi bandov ni omejitev, lahko jih menjamo kadarkoli. Dovoljen je samo en signal v istem času!
- **multi op./ single TX (all band only)** Dovoljena je uporaba DX-netov, clustrov in drugih oblik pomoči iskanja množiteljev. Dovoljen je samo en signal na samo enem bandu v istem času. Velja 10. minutno pravilo ostajanja na bandu. Čas poslušanja se šteje kot čas dela! **IZJEMA:** Če delamo na enem bandu, lahko na drugem (samo na enem!) delamo nov množitelj. Seveda ne smeta biti oba signala istočasno v etru. Paziti moramo, da je delana postaja res nov množitelj. Ugotovljeno kršenje teh pravil prinese za posledico, da nas avtomatsko uvrstijo v multi/ multi kategorijo!
- **multi op./ multi TX (all band only)** Ni omejitev glede števila oddajnikov, vendar je lahko samo en na istem bandu v istem času. Glede lokacije veljajo običajna multi - multi pravila, antene morajo biti fizično povezane z oddajniki.

#### POSEBNO DOLOČILO GLEDE KATEGORIJ:

Single op. postaje lahko konkurirajo v obeh kategorijah, all band in single band. Single op./ assisted in multi op. postaje lahko konkurirajo samo v all band.

#### RAPORTI: RST + CQ zone

USA in VE postaje dajejo RST + state ali VE call area + CQ zone

#### TOČKE: DX - 3 točke

EU - 2 točki

S5 - 1 točka

**MNOŽITELJI:** Upošteva se ARRL DXCC in WAE DX lista držav. Množitelji so države navedene na teh listah in USA states (48) ter VE area (13) na vsakem bandu. KL7 in KH6 se štejejo kot države in ne kot USA. Poleg tega so množitelji tudi različne CQ zone na vsakem bandu (40). Zveze z USA in VE se štejejo tudi kot države. Primer: prva zveza z USA in VE se šteje kot DXCC država, poleg tega pa še kot state ali area. V primeru, da je tudi nova zona, je to v bistvu trojni množitelj! Kanadska

področja so: VO1, VO2, VE1 N.B., VE1 N.S., VE1 P.E.I., VE2, VE3, VE4, VE5, VE6, VE7, VE8 N.W.T. in VY Yukon.

#### **IZRAČUN KONČNEGA REZULTATA:**

Seštevek vseh QSO točk z vseh bandov pomnožimo s seštevkom vseh množiteljev z vseh bandov in tako dobimo končni rezultat.

**DNEVNIKI:** Organizator priporoča uporabo originalnih dnevnikov in zbirnih listov, ki jih je mogoče dobiti na CQ Magazine, pri Contest direktorju ali na The RTTY Journal, 9085 La Casita Avenue, Fountain Valley, CA 92708, USA. Priložiti moramo veliko kuverto z IRC kuponi za odgovor. Lahko uporabimo tudi običajne contest dnevnike, ki naj obvezno vsebujejo naslednje podatke: vsi časi naj bodo v GMT, logirani naj bodo vsi podatki v zvezi z kompletnimi raporti, obračunom točk in množiteljev za vsako posamezno zvezo, uporablajo naj se dnevniki posebej za vsak band, priložen naj bo spisek dvojnih zvez za vsak band (dupe sheet). Priložen naj bo tudi spisek delanih množiteljev za vsak band. Na zbirnem listu naj bodo poleg običajnih podatkov tudi kompletni izračuni: QSO's, points, zones, countries in USA/VE areas, kakor tudi končni izračun točk. Zbirni list mora vsebovati tudi podpisano izjavo o upoštevanju pravil tekmovanja in upoštevanju določb iz radijskega dovoljenja.

**DISKVALIFIKACIJE:** Upoštevani bodo običajni kriteriji. Diskvalifikacijo lahko pogojuje nešportno obnašanje, manipuliranje z izračunom, obračunavanje dvojnih zvez itd. Obračun dvojnih zvez z odbitkom več kot 2 % glavnega rezultata prav tako pogojuje diskvalifikacijo. Uporaba telefona ali telegrama za organiziranje zvez ali množiteljev prav tako pogojuje diskvalifikacijo. Odločitev organizatorja bo v vsakem primeru dokončna.

**NAGRADO:** Diplome dobijo prvi v vsaki kategoriji iz vsake države. Plakete dobijo zmagovalci v vsaki kategoriji, drugo in tretje uvrščeni pa dobijo diplome.

**ROK ZA POŠILJANJE:** 1. december (velja žig pošte) Upošteva se tudi podaljšan rok, vendar samo na posebno prošnjo z jasnimi argumenti.

**NASLOV:** CQ WW RTTY DX Contest Director  
Roy Gould, KT1N  
P. O. Box DX  
Stow  
MA 01775  
U S A

Povzeto po CQ Magazine 7/ 1992.

#### **Pravila tekmovanja: VK - ZL - OC DX CONTEST**

**TERMIN:** PHONE - prvi vikend v oktobru

CW - drugi vikend v oktobru

10,00 GMT sobota - 10,00 GMT nedelja

**FREKVENCE:** 1,8 - 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz

**OBJEKT DELA:** Objekt dela so samo postaje iz Avstralije, Nove Zelandije in Oceanije. Isto postajo lahko delamo samo enkrat na vsakem bandu.

#### **KATEGORIJE:**

- single op./ all band
- single op./ single band
- multi op./ all band
- SWL

Uporaba kakršnekoli pomoči oz. DX netov in podobno single op. postajam ni dovoljena in sledi avtomatska premestitev v multi op.

#### **RAPORTI:**

RS(T) + zaporedna številka zveze, ki se začne z 001.

#### **TOČKE:**

Kompletne zveze se točkujejo različno na različnih bandih.

1,8 MHz	:	20 točk
3,5 MHz	:	10 točk
7 MHz	:	5 točk
14 MHz	:	1 točka
21 MHz	:	2 točki
28 MHz	:	3 točke

#### **MNOŽITELJI:**

Množitelji so različni VK, ZL in OC prefksi na vsakem bandu. Postaje /MM, /M, /P, /A, /E ne stejejo za množitelj!

**IZRAČUN KONČNEGA REZULTATA:** Seštevek QSO točk z vseh bandov pomnožimo z seštevkom množiteljev z vseh bandov in dobimo finalni izračun.

**DNEVNIKI:** Dnevniki naj bodo ločeni po bandih in naj vsebujejo vse običajne rubrike. Priložen naj bo tudi spisek delanih množiteljev za vsak band posebej. Dnevniku naj bo priložen tudi zbirni list, ki naj vsebuje vse potrebne informacije in podpisano izjavo o upoštevanju pravil. Dnevnike lahko pošljemo tudi na disketti (MS-DOS, ASCII), vendar mora biti priložen "papirnat" zbirni list. Komentarji v zvezi z tekmovanjem so dobrodošli.

#### **NAGRADO:**

Diplome bodo podeljene najboljšim v vseh kategorijah.

#### **ROK ZA POŠILJANJE:**

Dnevniki naj bodo poslani z letalsko pošto.

- SSB : 15. november

- CW : 22. november

**NASLOV:** John Litten, ZL1AAS  
NZART Contest Manager  
146 Sandspit Rd.  
Howick 1705  
New Zealand

Povzeto po originalnih pravilih by VK3APN (Tks to S59ZZ).

#### **Pravila tekmovanja: RSGB 21 - 28 MHz PHONE CONTEST**

#### **TERMIN:**

prva nedelja v oktobru

07,00 - 19,00 GMT

#### **FREKVENCE:**

21150 - 21350 kHz, 28450 - 29000 kHz

#### **VRSTA DELA:**

izključno PHONE

**OPOZORILO:** Organizator opozarja vse udeležence, da uporaba clustrov ali ostalih oblik pomoči pomeni multi op.

#### **KATEGORIJE:**

- single op.
- multi op.
- SWL

#### **RAPORTI:**

RS + zaporedna številka, ki se začne z 001.

UK postaje dodajo tudi County Code.

**TOČKE:** Točkujejo se samo zveze z UK postajami in sicer vsaka kompletna zveza prinaša 3 točke.

**MNOŽITELJI:** Množitelji so različni UK County Code na vsakem bandu. Isto postajo lahko delamo na vsakem bandu enkrat.

#### **Spisek britanskih pokrajin - UK County Code:**

ALD ALDERNEY	IOW ISLE OF WIGHT
ATM ANTRIM	JER JERSEY
ARM ARMAGH	KNT KENT
AVN AVON	LNH LANCASHIRE
BFD BEDFORDSHIRE	LEC LEICESTERSHIRE

BRK	BERKSHIRE	LCN	LINCOLNSHIRE
BDS	BORDERS	LDN	GREATER LONDON
BUX	BUCKINGHAMSHIRE	LDR	LONDONDERRY
CBE	CAMBRIDGESHIRE	LTH	LOTHIAN
CTR	CENTRAL	MCH	GREATER MANCHESTER
CHS	CHESHIRE	MSY	MERSEYSIDE
CVE	CLEVELAND	NOR	NORFOLK
CLD	CLWYD	NHM	NORTHAMPTONSHIRE
CNL	CORNWALL	NLD	NORTHUMBERLAND
CBA	CUMBRIA	NOT	NOTTINGHAMSHIRE
DYS	DERBYSHIRE	ORK	ORKNEY
DVN	DEVON	OFE	OXFORDSHIRE
DOR	DORSET	PWS	POWYS
DWN	DOWN	SPE	SHROPSHIRE
DGL	DUMFRIES & GALLOWAY	SRK	SARK
DHM	DURHAM	SLD	SHETLAND
DFD	DYFED	SOM	SOMERSET
ESX	ESSEX	SFD	STAFFORDSHIRE
FMH	FERMANAGH	SCD	STRATHCLYDE
FFE	FIFE	SFK	SUFFOLK
GNM	MID GLAMORGAN	SRY	SURREY
GNS	SOUTH GLAMORGAN	SXE	EAST SUSSEX
GNW	WEST GLAMORGAN	SXW	WEST SUSSEX
GLR	GLoucester	TYS	TAYSIDE
GRN	GRAMPIAN	TWR	TYNE & WEAR
GUR	GUERNSEY	TYR	TYRONE
GWT	GWENT	WKS	WARWICKSHIRE
GDD	GWYNEDD	WIL	WESTERN ISLES
HPH	HAMPSHIRE	WMD	WEST MIDLANDS
HWR	HEREFORD & WORCESTER	WLT	WILTSHIRE
HFD	HERTFORDSHIRE	YSN	NORTH YORKSHIRE
HLD	HIGHLANDS	YSS	SOUTH YORKSHIRE
HBS	HUMBERSIDE	YSW	WEST YORKSHIRE
IOM	ISLE OF MAN		

**IZRAČUN KONČNEGA REZULTATA:**

Seštevek QSO točk z obeh bandov pomnožimo z seštevkom množiteljev z obeh bandov in dobimo končni rezultat.

**DNEVNIKI:**

Dnevnički naj bodo običajnega formata, posebej za vsak band.

**NAGRADO:** Diplome dobijo prvi trije iz vsake kategorije.

**SWL:** Štejejo samo poslušane zveze z UK postajami. Točkovanje in izračun je enak kot za ostale kategorije.

**ROK ZA POŠILJANJE:** 1. december

**NASLOV:** RSGB HF Contest Committee

c/o G3UFY  
77 Bensham Manor Road  
Thornton Heath, Surrey  
CR7 7AF  
England

Povzeto po originalnih pravilih by G3UFY.

**Pravila tekmovanja: IBEROAMERICANO CONTEST**

**TERMIN:** Vikend pred 12. oktobrom vsako leto.

20,00 GMT sobota - 20,00 GMT nedelja

**ORGANIZATOR:**

To world wide tekmovanje je organizirano v počastitev odkritja Amerike. Organizatorja in sponzorja sta "Sección Territorial de URE del Valles Oriental" in "CQ Radio Amateur de Boixareu Editores".

**OBJEKT DELA:** Objekt dela so vse licencirane postaje, tekmovanje

je WW tipa, torej lahko delamo vse.

**VRSTA DELA:** samo PHONE

**FREKVENCE:** 1,8 - 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz

Dovoljeno je delati samo na fonijskem delu bandov v skladu z priporočili IARU.

**KATEGORIJE:**

- A - single op./ Latin American
- B - single op./ non Latin American
- C - multi op. / Latin American
- D - multi op. / non Latin American
- E - single op./ EC ( EA novice )
- F - single op./ QRP - all band ( max 5 W out )
- G - SWL

V kategoriji multi op. je dovoljena uporaba samo enega oddajnika. Klubske postaje lahko sodelujejo samo v multi op. kategoriji.

**RAPORTI:**

RS + zaporedna številka zveze, ki se začne z 001.

**TOČKE:**

Za nas velja, da šteje zveza z Latin America postajo 3 točke, ostale zveze pa 1 točko. Isto postajo lahko delamo samo enkrat na vsakem bandu.

**MNOŽITELJI:**

Za množitelj se nam štejejo samo zveze z Latin America državami na vsakem bandu. Spisek držav: CE, CO, CP, CR, CT, CX, C3, C9, DU, EA, HC, HI, HK, HP, HR, HT, KP4, LU, OA, PY, TG, TI, XE, YS, YV, ZP, 3C in njihova ozemlja oz. kolonije.

**IZRAČUN KONČNEGA REZULTATA:**

Seštevek QSO točk z vseh bandov pomnožimo z seštevkom vseh množiteljev z vseh bandov in dobimo končni rezultat.

**SWL:**

Za SWL postaje veljajo ista določila. Isti korespondent se ne sme pojavit več kot v 15 % vseh zvez. Ko je neki korespondent vpisan v dnevnik se ne sme pojaviti zopet prej kot naslednjih pet zvez. Za SWL postaje izven Latin Amerike prinaša poslušana zveza 3 točke, če je vsaj en korespondent iz Latin Americe.

**DNEVNIKI:** Dnevnički morajo vsebovati običajne rubrike z kompletimi rapporti. Priložen naj bo podpisani zbirni list in spisek dvojnih zvez, ki naj bodo tudi jasno označene v dnevniku.

**NAGRADO:**

Najboljši v vsaki kategoriji bo nagrajen z plaketo in diplomo. Organizator lahko po svoji odločitvi podeli nagrade tudi ostalim sodelujočim. Diplomo lahko dobimo, če smo napravili vsaj 50 ali več zvez. Plaketo lahko dobimo, če smo napravili vsaj 100 ali več zvez in da smo delali vsaj 4 ure.

**DISKVALIFIKACIJE:**

Upoštevani bodo običajni kriteriji, organizator pa lahko zahteva na vpogled originalen dnevnik. Odločitev organizatorja bo dokončna.

**ROK ZA POŠILJANJE:**

30. november

**NASLOV:** Concurso Iberoamericano

Gran Via de les Corts Catalanes, 594

08007 Barcelona

Spain

ali

ST de URE

P. O. Box 262

08400 Granollers

Spain

Povzeto po originalnih pravilih.

# UKV tekmovanja

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

## KOLEDAR VHF TEKMOVANJ ZA OBDOBJE SEPTEMBER - OKTOBER 1994

DATUM	TEKMOVANJE	PODROČJE	UTC	ORGANIZ.	INFO
03/04.09.	IARU VHF	VHF	14.00-14.00	S59DHP	CQ4/93
03/04.09.	ZAGREB FM	VHF	14.00-14.00	RKZ	CQ2/94
10.09.	S5 MARATON	VHF/UHF	13.00-20.00	S59ABL	CQ6/93
24.09.	S5 MARATON	VHF/UHF	13.00-20.00	S59ABL	CQ6/93
01/02.10.	IARU UHF	UHF-SHF	14.00-14.00	ZRS	CQ4/93
08.10.	S5 MARATON	VHF/UHF	13.00-20.00	S59ABL	CQ6/93
22.10.	S5 MARATON	VHF/UHF	13.00-20.00	S59ABL	CQ6/93

## REZULTATI MAJSKEGA S5 VHF/UHF/SHF TEKMOVANJA

### \*\* 144 MHZ, VEČ OPERATERJEV

#	9A CALL	UL	POINTS	QSO - O	D	X -	PWR	ANTENA
			CALL	CALL	UL	QRB		
1.	S50C	JN76JG	144338	476 LZ1ZP/P	KN21JX	928	700W	4x15el
2.	S53M	JN86BS	132958	430 DF0CB	JO43WJ	859	700W	8x11el
3.	2. S59DGO	JN75FO	126318	425 IW9BCW/9	JM77KX	848	200W	17el
4.	S59DKR	JN66XE	104615	384 EA3DXU	JN11CM	1073	100W	16el
5.	8. S57C	JN76PB	90968	328 LZ1ZP/P	KN21JX	884	200W	2X16el
6.	9. S53Q	JN76OL	76482	305 Y07VJ	KN14VG	713	25W	2X17el
7.	S53DCM	JN75RW	74276	276 LZ2CW	KN23GK	769	350W	8x10el
8.12.	S59ABL	JN65WP	61338	240 IW9BCW/9	JM77KX	856	100W	16el
9.	S59DZT	JN76JF	61202	256 DF0YY	JO62GD	677	2W	2X9el
10.	S53J	JN75EV	60177	232 OM3KDX/P	KN19DB	690	250W	17el
11.	S59ACM	JN66WA	31498	152 DL4FCFS	JO40HF	767	25W	4X6el
12.	S53U	JN86CM	15237	80 DL6FBL	JO40XL	638	25W	11el
13.	S51S	JN76GB	13314	85 DL6FBL	JO40XL	596	30W	17el

DNEVNIK ZA KONTROLO: S53WW/P

### \*\* 432 MHZ, VEČ OPERATERJEV

#	9A CALL	UL	POINTS	QSO - O	D	X -	PWR	ANTENA
			CALL	CALL	UL	QRB		
1.	S53M	JN86BS	31096	111 DK4VW	JO40IT	704	500W	4X21el
2.	1. S59DGO	JN75FO	20567	85 SP9EWU	JO90NH	628	20W	4X21el
3.	2. S57C	JN76PB	16544	70 SP9MRK	JO90NI	555	100W	4X20el
4.	S53DKR	JN66XE	11763	58 F5KRZ/P	JM33HR	638	60W	21el
5.	S51S	JN76GB	7856	39 DK5XZ/P	JO40XL	596	30W	2X21el
6.	S59GCD	JN76OE	6954	39 SP9EWU	JO90NH	597	100W	38el
7.	6. S50C	JN76JG	5046	35 IW5BEN/5	JN54JD	392	25W	4X23el
8.	7. S59ABL	JN65WP	4719	35 IW5BLH/5	JN53LL	334	2W	4X16el
9.	8. S53DCM	JN75RW	3635	24 DC6NY	JN59KE	498	2,5W	4X23el
10.	S53Q	JN76OL	2771	22 I6MU/6	JN62OW	424	5W	2X19el

DNEVNIK ZA KONTROLO: S5/V3DVB

### \*\* 1296 MHZ, VEČ OPERATERJEV

#	9A CALL	UL	POINTS	QSO - O	D	X -	PWR	ANTENA
			CALL	CALL	UL	QRB		
1.	S53M	JN86BS	4516	22 DL6NAQ/P	JO40XI	603	50W	4X25el
2.	S53N	JN65WW	3167	19 IK60FP/6	JN62OW	338	50W	55el
3.	1. S57C	JN76PB	2624	18 IW4BLG/4	JN54QE	371	60W	50EL
4.	2. S59ABL	JN65WP	2068	17 IK5HGY/5	JN54JD	294	0,5W	44el
5.	3. S53Q	JN76OL	1767	13 IK4BLG/4	JN54QE	393	1W	55EL

### \*\* 5,7 GHZ, VEČ OPERATERJEV

#	9A CALL	UL	POINTS	QSO - O	D	X -	PWR	ANTENA
			CALL	CALL	UL	QRB		
1.	1. S51WI/P	JN75AQ	689	5 I3NGL/3	JN55NP	227	0,35W	1,2m

### \*\* 10 GHZ, VEČ OPERATERJEV

#	9A CALL	UL	POINTS	QSO - O	D	X -	PWR	ANTENA
			CALL	CALL	UL	QRB		
1.	1. S51WI	JN75AQ	2780	15 I6XCK/6	JN63PA	302	0,2W	1,2m

### \*\* 144 MHZ, EN OPERATER

#	9A CALL	UL	POINTS	QSO - O	D	X -	PWR	ANTENA
			CALL	CALL	UL	QRB		
1.	S51ZD	JN86DR	87151	315 LZ1ZP/P	KN21JX	856	700W	4X14el
2.	1. S51WC	JN75PS	73272	299 LZ1ZP/P	KN21JX	869	200W	15el
3.	S51WV	JN76PO	45414	198 OM3KDX/P	KN19DB	589	150W	16el
4.	S57GTW	JN75EX	39540	185 DL6FBL	JO40XL	597	25W	8X17el
5.	S52KD	JN76DJ	35146	156 IK6CPP/P	JN60WS	626	20W	17el
6.	S53AK	JN76XO	31478	145 DL3WP/P	JN48KE	561	100W	16el
7.	S51RU	JN76TJ	14894	98 Y02BBT/P	KN05WG	500	10W	12el
8.	S56BEL	JN76DE	8909	78 OK1KPA/P	JN79US	412	25W	9el
9.	S54M	JN86CL	7544	22 DL3ARM/P	JO50VQ	569	15W	11el
10.	S56HCE	JN75AP	7082	55 I1BPV/1	JN45DR	446	12W	17el
11.	S56GBC	JN76HC	6531	66 OK2ROS	JN99CT	491	25W	17el
12. 10.	S56IIIO	JN65UV	5684	46 I1MX1/1	JN44SN	359	5W	3el
13. 11.	S56GFD	JN76EJ	5515	55 I1MX1/1	JN44SN	429	10W	7el
14. 12.	S52DM	JN76GC	4576	68 OK1OXX/P	JN69SA	333	10W	4el
15. 14.	S53BM	JN65UN	4494	35 OK1KPA/P	JN79US	491	30W	5el
16. 15.	S52EM	JN65UM	3757	27 DL2NBW	JN59OP	495	2W	HB9CV
17.	S58MU	JN76BC	3173	40 I5BNQ/6	JN63GN	309	25W	4el
18. 16.	S51TW	JN76RI	2934	40 9A2MP	JN74LU	171	10W	"J"
19.	S57CT	JN76HD	2063	33 I4XCC	JN63GV	299	100W	11el
20.	S57EZB	JN65WQ	1842	21 I5BNQ/6	JN63GN	259	20W	GP
21.	S58BDC	JN76DH	1771	20 I5BNQ/6	JN63GN	335	10W	11el
22.	S57IBU	JN76GB	900	20 9A70Z	JN75XV	112	3W	12el
23.	S57NIL	JN76GB	899	20 9A70Z	JN75XV	112	3W	12el
24.	S56KST	JN76EJ	674	9 IK3TPP/3	JN65FN	175	10W	7el

DNEVNIK ZA KONTROLO: 9A2MP

### \*\* 432 MHZ, EN OPERATER

#	9A CALL	UL	POINTS	QSO - O	D	X -	PWR	ANTENA
			CALL	CALL	UL	QRB		
1.	S51ZD	JN86DR	27416	93 DF0RB	JO51GO	684	400W	8X28el
2.	S58MBM	JN76DJ	7406	39 DL4VAI/P	JN38JO	661	10W	23el
3.	S53EL	JN76OM	6085	37 I6MU/6	JN62OW	428	10W	12EL
4.	S53AK	JN76XO	4031	27 OK1KQW/P	JO80OB	395	2,5W	23el
5. 8.	S52EM	JN65UM	413	6 IK4DCX	JN64GA	190	5W	2X11el
6. 9.	S53BM	JN65UN	390	6 IK4DCX	JN64GA	194	3W	20el
7.	S57CT	JN76HD	144	10 IK4DCX	JN64GA	272	3W	23el
8.	S56CGO	JN75DX	111	2 S57C	JN76PB	78	3W	DIPOL

DNEVNIK ZA KONTROLO: 9A2MP

### \*\* 1296 MHZ, EN OPERATER

#	9A CALL	UL	POINTS	QSO - O	D	X -	PWR	ANTENA
			CALL	CALL	UL	QRB		
1.	S51ZD	JN86DR	4049	18 IK4DCX	JN64GA	420	50W	4X45el
2.	1. S53MV	JN65WX	4000	22 IOUGB	JN62BO	400	1W	17el
3.	S51BW	JN76OM	1832	12 IK5HGY/5	JN54JD	434	1W	17el
4. 3.	S52EM	JN65UM	1152	10 IK5HGY/5	JN54JD	276	2W	24el
5. 4.	S53BM	JN65UN	1077	8 IK5HGY/5	JN54JD	279	1W	15el
6.	S53EL	JN76OM	445	6 S53MV	JN65WX	119	1W	18el

DNEVNIK ZA KONTROLO: 9A2MP

### \*\* 2304 MHZ, EN OPERATER

#	9A CALL	UL	POINTS	QSO - O	D	X -	PWR	ANTENA
			CALL	CALL	UL	QRB		
1.	1. S53MV	JN65WX	853	6 IK5HGY/5	JN54JD	316	0,5W	25THEL

11.	S53J	60177
12.	S51S	52594
13.	S59GCD	34770
14.	S59ACM	31498
15.	S53U	15237

**\*\*\* GENERALNA UVRSTITEV, EN OPERATER**

#	9A CALL	POINTS	144Mhz	432Mhz	1,3Ghz	2,3Ghz	5,6Ghz	10Ghz	
1.	S51ZO	264721	87151	137080	40490				
2.	S51WC	73272							
3.	S53MV	57060							
4.	S53AK	51633	31478	20155		40000	17600		
5.	S51WV	45414							
6.	S57GTW	39540							
7.	S58MBM	37030							
8.	S52KD	35146	35146						
9.	S53EL	34875		30425	4450				
10.	S51BW	18320			18320				
11.11.	S52EM	17342	3757	2065	11520				
12.12.	S53BM	17214	4494	1950	10770				
13.	S51RU	14894	14894						
14. 9.	S51JN	12300							
15.	S56DEL	8909							
16.	S54M	7544	7544						
17.	S56HCE	7082	7082						
18.	S56GBC	6531	6531						
19.17.	S56IIO	5684	5684						
20.18.	S56GFD	5515	5515						
21.19.	S52DM	4576	4576						
22.	S58MU	3173	3173						
23.22.	S51TW	2934	2934						
24.	S57CT	2783	2063	720					
25.	S57EZB	1842	1842						
26.	S58BDC	1771	1771						
27.	S57IBU	900	900						
28.	S57NIL	899	899						
29.	S56KST	674	674						
					12300				

Podelitev nagrad za majsko S5 VHF/UHF/SHF tekmovanje bo v soboto, 20. avgusta 1994 ob 15. uri v Nemčavcih pri Murski Soboti - Gasilski dom/HAMFEST!

Tekmovalna komisija Radiokluba Murska Sobota, S59DBC

V rubriki 9A so uvrstitev naših tekmovalcev, ki so poslali dnevnike za ZAGREBŠKO UKV TEKMOVANJE- 9A3AQ & 9A2YC, tnx INFO!

Kompletni rezultati so na razpolago pri S57C.

**PRIJAVLJENI REZULTATI S5 TEKMOVALCEV  
V ALPE ADRIA UHF TEKMOVANJU 1994**
**\*\* KATEGORIJA A, 432 MHz**

#	CALL	UL	POINTS	QSO	- O	D	X -	RX	PWR	ANTENA
		CALL	UL	QSO	CALL	UL	QRB			
1	S53N	JN65WW	35557	127	DG6PY/P	J030JF	709	CF300	600	W 2X4X25 EL.
2	S50C	JN763G	17924	86	SP9ENU	J090NB	552	BFT66	150	W 4X23EL.FRACARO
3	S51ZD	JN86DR	17681	83	DG9NBT	JN49WS	583	MGF1302	300	W 8X28 EL. DJ9B
4	S51QA	JN76BF	14735	76	SP9ENU	J090NH	585	MGF1302	50	W 21 EL. F9FT
5	S57GM	JN66XE	11332	67	I6WJB	JN72CK	417	MGF1302	20	W 21 EL. F9FT
6	S50X	JN76JM	9955	61	I6WJB	JN72CK	456	XVERT	3.5	W 2X19 EL. F9FT
7	S57FYL	JN76GB	8978	51	SP9ENU	J090NH	581	TS790A	10	W 2X21 EL. F9FT
8	S59GCD	JN76OE	8729	52	SP9ENU	J090NH	542	IC475H	100	W 38 EL. DL9BV
9	S53AK	JN76KO	6474	38	DH3NAN	J050NC	528	XVERT	30	W 4X9 EL. DL6WU
10	S53J	JN75EU	6404	149	RG7B/P	JN97KW	413	MGF13092	30	W 4X21 EL. F9FT
11	S51W	JN66UG	6082	33	15BLH/5	JN53LL	378	FT790	3	W 11 EWL. YAGI
12	S56GFD	JN76CC	5299	38	I6WJB	JN72CK	407	IC-402	3	W 18 E. YAGI
13	S52DM	JN76CC	5072	38	I6WJB	JN72CK	407	IC-402	3	W 18 E. YAGI
14	S53RY	JN75RM	4912	35	IW4BET/4	JN54PG	376	FT-790R	2.5	W 4X23 EL. DL6WU
15	S54M	JN86CL	4377	29	I0UZF/0	JN63JF	450	NF=1DB	10	W 4X17 EL. YAGI
16	S51WF	JN76GI	3880	30	I0UZF/0	JN63JF	374	IC-402	3	W 7 EL. YAGI
17	S51DSW	JN76KI	3361	32	IW4BET/4	JN54PG	363	IC-402	10	W 10 EL. YAGI
18	S52A	JN75AQ	3153	23	I0UZF/0	JN63JF	291	IC-AG35	30	W 5 EL. YAGI
19	S52CW	JN76CI	3027	28	I0UZF/0	JN63JF	365	FT-167GX	10	W 19 EL. DL6WU
20	S51DSS	JN76CC	2926	21	I6WJB	JN72CK	407	IC-402	3	W 18 EL. YAGI

**\*\* KATEGORIJA B, 1296 MHz**

#	CALL	UL	POINTS	QSO	- O	D	X -	RX	PWR	ANTENA
		CALL	UL	QSO	CALL	UL	QRB			
1	S51ZO	JN86DR	7470	37	DH3NAN	J050NC	534	MGF1302	70	W 4X45 EL. LOOP
2	S53N	JN65WW	7059	42	I0UGB	JN62B0	396	CF300	50	W 55 EL.
3	S53WW	JN75AP	6793	41	I0X2FO	JN45KL	402	MGF1302	8	W 50 EL. DL6WU
4	S50C	JN763G	6521	35	I0ULEV	KN04CN	463	CFY11	15	W 35 EL.DISCYAGI
5	S57GM	JN66XE	6404	41	I0UGB	JN62B0	424	MGF1302	8	W 55 EL. F9FT
6	S52A	JN75AQ	5995	37	I0X2FO	JN45KL	402	ICAG1200	10	W 2X49 EL. DL6WU
7	S57QM	JN76BF	5150	34	I0UGB	JN62B0	433	LT-23S	5	W 50 EL. DL6WU
8	S50X	JN76JM	3991	28	IK0FEC/0	JN63JF	398	XVERT	1.2	W 55 EL. F9FT
9	S53J	JN75EU	3719	143	IK5HGY/5	JN54JD	340	MGF1302	10	W 55 EL. F9FT
10	S51BW	JN76OM	3434	23	IK5HGY/5	JN54JD	434	NF=4DB	1	W 17 EL. YAGI
11	S53MV	JN65WX	2754	21	IW6ARH/6	JN63OA	333	NF=4DB	1	W 25 E. LOOP
12	S53PO	JN76ID	1934	16	IK5HGY/5	JN54JD	379	CFY11	1.5	W 28 EL. LOOP
13	S57NWO	JN76OM	1514	12	IK0FEC/0	JN63JF	412	NF=4DB	1	W 17 EL. YAGI
14	S53AK	JN76XO	605	7	9A2SB	JN95GM	233	XVERT	5	W 53 EL.LONGYAGI

**\*\* KATEGORIJA C, 2,3 & 5.6 GHz**

#	CALL	UL	POINTS	QSO	- O	D	X -	RX	PWR	ANTENA
		CALL	UL	QSO	CALL	UL	QRB			
1	S51WI/P	JN75AQ	3885	5	IOLVA/6	JN63GN	264	MGF1303	0.35W	1.2 M DISH
2	S53MV	JN65WX	364	3	I32VN/3	JN55QP	197	NF=6DB	0.5 W	25 T. HELIX

**REZULTATI MARCONI MEMORIAL CONTESTA 1993****\*\* EN OPERATER**

#	CALL	UL	POINTS	QSO	- O	D	X -	RX	PWR	ANTENA
1	F6HPP/P	JN19PG	328						120117	
2	DJ0WW/P	J040BC	353						111935	
3	DK8ZB/P	J040XL	322						103846	
( 6 )	S51ZO	JN86DR	240						83791	
( 7 )	S53YA	JN76BL	234						78908	
( 19 )	S53VV	JN65UM	151						52639	
( 86 )	S57NTX	JN75DN	85						19759	
( 98 )	S53FI	JN75CV	60						16378	
113	S52CW	JN76CI	68						13484	
( 125 )	S51RU	JN76TJ	50						11087	
( 132 )	S57EA	JN76HE	61						10280	
( 168 )	S51MQ	JN75NT	30						4188	

**\*\* VEČ OPERATERJEV**

#	CALL	UL	POINTS	QSO	- O	D	X -	RX	PWR	ANTENA
1	DK0BN/P	JN39VX	391						134886	
2	OK1KTL/P	J060LJ	418						132715	
3	DK0OG	JN68GI	376						130119	
( 15 )	S52FO	JN76BE	234						81239	
( 16 )	S59CAB	JN76JJ	241						79753	
( 35 )	S53JPQ	JN75RW	155						49826	
( 51 )	S59DBR	JN75EV	98						25389	
( 64 )	S59DTN	JN65TM	37						7693	

\*\* DNEVNIK ZA KONTROLU: S51LD

V mednarodnih rezultatih, ki smo jih dobili od organizatorja ni S5, 9A in I postaj. Kaj se je zgodilo z dnevniki nihče ne ve!? Zato objavljam rezultate prvih treh tekmovalcev v mednarodni konkurenči. Rezultati v oklepajih pa so mesta, ki bi jih zasedli naši tekmovalci, če bi bili njihovi dnevniki upoštevani. Če kdo želi originalne mednarodne rezultate se javite na moj naslov (S57C).

**REPETITOR RM7 NA SHF PODROČJU 1.2 GHZ**

V Kranju je začel poizkusno delovati prvi slovenski SHF repetitor na 23 cm. Montaža je bila izvedena 14.07.1994 v sončnem popoldnevu. Glede na "višinsko delo" je bilo prav prijetno, saj je vseskozi redčil vročino rahel vetrič.

Tehnični podatki:

Kanal	:	RM-7
TX	:	1297.175 MHz
PWR	:	10W
UL	:	JN76EF
QTH	:	Kranj, 385 m ASL
Klicni znak	:	S55SKR
Visina	:	12m nad zemljo
Čas delovanja	:	24 ur dnevno

Repetitor je 100% financirala sekcija S59DOC Kranj v sodelovanju s Sekretariatom za obrambo v Kranju. Vse zahvale predsedniku radiokluba S59BDE iz Kranja, Petru, S52PM, ki je omogočil izvedbo in financiranje omenjenega projekta. Za uspešno montažo in postavitev pa se prav lepo zahvaljujemo glavnemu izvajalcu del Frenku, S52MF in Marku, S57NAZ. V bodočnosti bo repetitor končal najverjetnejše nekje na vi

**S5 VHF - UHF MARATON - Preгled NEURADNIH REZULTATOV do vključno 12. termina (25.06.94)**

3

## LEGENDA KATEGORIJ:

A - Klubske SORP 144 M

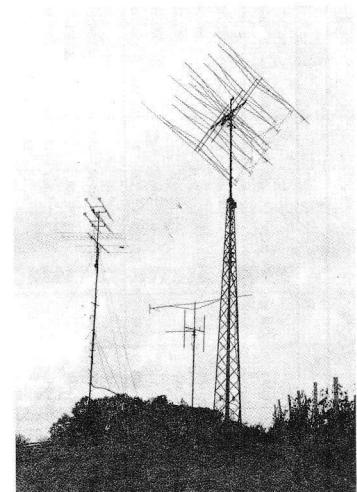
D - KLUBSKÉ SURF 432 MHz (A1A, J3E, F3E)

**VHF DX AKTIVNOST 144 MHz QRB > 600 km 02./03.07.1994**

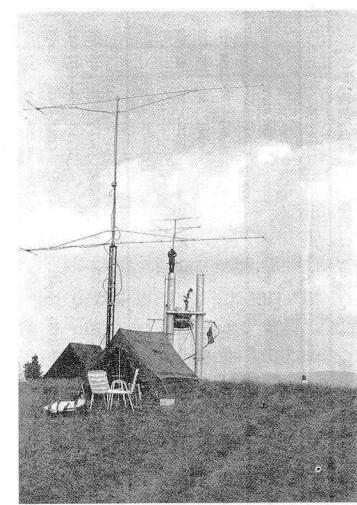
S50C - JN76JG				S57C - JN76OM				S52A - JN75KX			
RU1A	KO48VR	1708	UT1PA	KO21OC	890	EA3ADW	JN11CQ	1120			
LZ1ZP	KN22ID	912	LZ1BFR	KN12PN	776	Y05BIN/p	KN17WP	709			
IW9CER	JM78QF	895	UY4WWW/p	KO20BA	765	Y05YJ/p	KN17WP	709			
SP5PBE	KOO2MF	802	SP5PBE	KO02MF	761	Y05BLA/p	KN16TP	675			
LZ2UU	KN12QP	790	DF0DA/p	JO30JF	745	LZ2FO	KN13KX	667			
LZ1BFR	KN12PN	790	Y05CBX/p	KN27EC	700	OM3KDX/p	KN19DB	653			
LZ/ZK1DTG	KN12QR	785	UT3WWY/p	KN19RG	686	OM3KHU/p	KN18BV	634			
IK8ETN	JM89CH	782	Y05AQG/p	KN17WP	667	DL2IAN	JN49BC	614			
LZ1ZB	KN12PR	780	IC8CQF	JN70CN	667	SP9UVV/p	JO90RM	608			
LZ6Z	KN13PK	739	Y05QBY/p	KN17WP	667	OK1KIM	JN60RO	608			
Y05BAH/p	KN27EC	736	Y05BIN/p	KN17WP	667						
Y05CBX/p	KN27EC	736	Y05YJ/p	KN17WP	667						
Y05DGE	KN27EC	736	Y05CES/p	KN17WP	667						
Y05KAD/p	KN17WR	707	LZ2FO	KN13KX	663						
Y05DND/p	KN17WR	707	DF0RB	J051GO	659	I1AXE	JN34QM	735			
Y03APG/p	KN17WR	707	Y02QC/p	KN15SI	657	DL8CMM	J052WO	726			
Y05BIN/p	KN17WP	705	I8MPO	JN70FP	656	LZ1BFR	KN12PN	721			
Y05AAA/p	KN17WP	705	DK0UI	JO40FI	655	LZ2AR	KN13SF	690			
Y05CES/p	KN17WP	705	DF0YY	J062GD	654	DF0GEB	JO51HK	666			
Y02QC/p	KN15SI	685	I1FCT	JN34OS	651	DF0YY	J062GD	660			
LZ2FO	KN13KX	683	I1AXE	JN34QM	649	IK7CMY	JN81KB	631			
LZ2FR/p	KN13UJ	677	Y05BLA/p	KN16TP	643	DL0EKO	J072HC	609			
Y05BLA/p	KN16TP	677	DF0GEB	JO51HK	640						
Y05TP/p	KN16QU	659	IK1PCA/1	JN34VG	630						
DF0CI	J051CH	653	UT5DX/p	KN18KS	626						
F/IW1CQ/p	JN34IX	644	UR5DDX/p	KN18KS	626						
OM3KDX/p	KN19DB	641	UR5DDZ/p	KN18KS	626						
IC8CQF	JN70CN	636	SP3RBO	JO82BC	624						
IC8FAX	JN70CN	636	Y05TP/p	KN16QU	623	UT5DL/p	KN18KS	667			
DG1HTD	JO61FR	630	SP3NUY	JO91BS	621	F/IW1QBJ/p	JN34UB	607			
I1NCY/1	JN34MR	627	SP3MFI	JO91BS	621	YU1ADN	KN03KN	565			
I8MPO	JN70FP	626	IK7CMY	JN81KB	621	SP9EWU	JO90NH	552			
OM3KHU/p	KN18BV	622	IK8UDG	JN70DX	620	YU1GT	KN04LP	513			
Y05TE/p	KN16JS	614	HB9WNA	JN37OB	611	SP9FG	JN99XF	507			
I1FCT	JN34OS	613				OM3ZDM/p	KN08GN	502			
I1AXE	JN34QM	610									
IW1PRT	JN34UB	607									
IK7CMY	JN81KB	602									
IK8TDT	JN70XW	600									

**VHF DX AKTIVNOST 1296 MHz QRB>400km 02./03.07.94**

S57C - JN76OM				S50C - JN76JG				UT5DL			
OK5VHF/p	J070UR	469	YU1EV	KN04CN	463	Y05TE/p	KN16JS	579			
SP9FG	JN99XF	465	IW5DEE/5	JN44VL	438	YU1AXY	KN04UC	574			
I6FCR/6	JN72BK	462	OK2KIS/p	JN99CL	438	DL0DR	JN48FX	573			
YU1EV	KN04CN	446	I6FCR/6	JN72BK	429	IK0WGW	JN61GV	556			
IK5HGY/5	JN54JD	434	IK1OVQ/4	JN54CG	422	YU1ADN	KN03KN	553			
SP6GWB/p	JO80JG	433				DL3ARM/p	JO50VQ	527			
OK1OE/A/p	JO80FG	427				DF9UV/p	JN48JE	517			
OK2KQQ/p	JN99FN	415				SP9EWU	JO90NH	511			



VHF antenska "farma"  
S51ZO - Sela / JN86DR



S57C - Male Kope, 1524m/ JN76OM  
Julijsko VHF/UHF/SHF 1994

**RANG LISTA SLOVENSKIH OPERATERJEV NA 50 MHz**

#	CALL	UL	WUL	FI	DXCC	WAC	WAZ	TROPO	ES	F2	MS	AURORA	FAI
1	S59A	JN76XP	499	60	115	WAC	28	JN49HN	FF57	RF80	IO93N	FN74	
2	S57A	JN65TW	462	53	113	WAC	24	JN43WA	CU1EZ/HM76	QG62	IO77	JO31	
3	S52NR	JN75TV	371	51	84	WAC	24	JO02VO	FN12	QF12	JO21EX	IO70	
4	S57AC	JN76	360	48	95	WAC	24	KNO5PS	FN34	QF55KI	JO75AM	JO55	KG30
5	S57C	JN76	335	43	85	WAC		IK0JLO	CU1EZ/HM76	VK6JQ/PH12	SM7AED	DF9CY	
6	S53ZW	JN86	320	46	820	WAC	18			GG54			
7	S53VV	JN65UM	296	47	78	WAC		DL	OY/G4PIQ	VK3OT	G4IJE	PA3EUI	
8	S59AM	JN65TX	290	42	85	WAC	18	JN34	IL28	OG89		1070 km	
9	S57MC	JN86DT	254	38	73	WAC		JN59	CU1EZ/HM76	VK3OT/QF12			
10	S59YL	JN65TW	252	47	100	WAC	23	JN36MR	HM76	PH12			
11	S52ZW	JN86BQ	207	39	70	WAC	21	JN63	CU1EZ/HM76	QH30	IO91	IN83	
12	S52CO	JN76	167	17	49	3							
13	S57AV	JN65TW	162	29	64	WAC	18						
14	S51CN	JN65	153	14	45	3							
15	S54ZM	JN86CL	105	11	28	2							
16	S51RW	JN75RW	82	13	30	3		JN63	LL49AD		KG50		
17	S57CC	JN75FO	71	14	30	4							
18	S53FO	JN76ID	51	0	38								
19	S53AK	JN76	42	8	19								

Ljubljana, 20.07.94

# Amatersko radiogoniometriranje

Ureja: Franci Žankar, S57CT, Stranska 2, 61230 Domžale, Tel. v službi: 061 1311-333 int. 27-16, doma: 061 713-021

## DRŽAVNO KV ARG PRVENSTVO

Na Pristavi nad Jesenicami je bilo 11. junija 1994 po nekaj letih prvenstvo zopet na gorenjskem delu Slovenije. Seveda pa tudi tradicija z vremenom, ki zadnja leta spremlja naša prvenstva, ni izostala, saj je že deževalo, pa čeprav je bil teden pred tem lep in sončen. Zato je bilo tudi nekaj težav s postavitvijo tehnike za tekmovanje, ki je bilo izvedeno brez oddajnika številka dva. Tekmovalcem za dosežene uvrstite rezultate še enkrat čestitam, organizatorjem - radioklubu Železar iz Jesenic pa se zahvaljujem za pomoč pri izvedbi tekmovanja. Rezultati tekmovanja:

Kategorija	ŽENSKE	3.5 MHz					
1.	KORDEŽ Vladka	S53CAB	72.04	2	-	19	6
2.	KOSI Mojca	S59DIQ	87.15	2	-	23	8
Kategorija	JUNIORJI	3.5 MHz					
1.	CELAREC Gregor	S59DNA	52.49	3	-	10	3
2.	LUKNER Mitja	S59DIQ	54.58	3	-	20	7
3.	DOLŽAN Tomaž	S59DNA	59.56	3	-	14	5
4.	RAKUŠA Andrej	S59DIQ	65.54	3	-	13	4
5.	KLEMENČIČ Robert	S59DIQ	69.34	3	-	26	9
6.	ŠTUPAR Iztok	S59DCV	70.43	3	-	24	8
7.	SMOLEJ Janez	S59DNA	79.49	3	-	6	1
8.	IVAČIĆ David	S59DXU	85.36	3	-	8	2
9.	ŠTRMAN Mitja	S59DIQ	76.45	2	-	27	10
10.	MAKOVEC Petar	S59DTU	96.51	2	-	18	6
Kategorija	SENIORJI	3.5 MHz					
1.	KOSI Jože	S59DIQ	60.13	4	-	11	3
2.	ANDRIČ Goran	S53CAB	73.58	4	-	15	5
3.	HROVAT Boris	S53CAB	78.31	4	-	21	7
4.	JAKOŠ Slavko	S59DCV	78.36	4	-	12	4
5.	MIKEČ Dušan	S59DCV	93.47	3	-	5	1
6.	BODLAJ Boris	S53CAB	78.36	1	-	28	10
	KIENDL Robert	OE6RKE	112.00	2	-	17	6
			izven časa				
Kategorija	VETERANI	3.5 MHz					
1.	MAKOVEC Zvonimir	S59DTU	65.08	3	-	16	5
2.	LAZAR Ivan	S59DIQ	66.29	3	-	7	2
3.	IVAČIĆ Zdravko	S59DXU	70.50	3	-	4	1
4.	ULIP Željko	9A1ADE	80.19	3	-	25	9
5.	ONIČ Jože	S59DXU	85.23	3	-	29	10
6.	MIKEČ Dušan	S59DCV	93.55	2	-	9	3

Predviden čas lova - 100 minut!

Posamezne kolone pri rezultatih pomenijo: doseženo mesto, priimek in ime, klub, čas lova, število najdenih oddajnikov, startna številka in skupina, v kateri je tekmovalec startal.

Franci Žankar, S57CT  
ARG manager ZRS



Prvenstvo KV ARG ZRS 1994 - Veteran Maki, S54M, išče smer...

## JESENSKO PRVENSTVO ARG ZRS

Letošnje jesensko prvenstvo bo v soboto, 8. oktobra 1994 v Zrečah. Organizirano bo na 3,5 MHz za vse kategorije. Zborno mesto je v Hotelu Dobrova v Zrečah na dan tekmovanja. Organizacija tekmovanja bo potekala po že ustaljeni časovnici: do 09.00 prijave tekmovalcev, 09.00 - 10.00 preizkus sprejemnikov in priprava na start, do 13.00 tekmovanje in ob 15.00 razglasitev rezultatov in podelitev nagrad.

Pridite - organizatorja tekmovanja, radiokluba iz Slovenskih Konjic in Zreč, obljudljata lep dan, dobro skrite "lisice" in prijetno ARG srečanje...

Franci Žankar, S57CT

## ARG PRVENSTVO HRVATSKE

24. in 25. junija 1994 je bilo v Koprivnici Odprto ARG prvenstvo Hrvatske, ki se ga je udeležilo 45 tekmovalcev, od tega 9 iz Slovenije. Prvi dan je bila izredno težka preizkušnja na 144 MHz in to na močvirnatem terenu, kjer so se tekmovalci morali prebijati skozi pragozd kopriv, za hitrejši tempo pa so poskrbele jate komarjev. Drugi dan je bilo tekmovanje na 3,5 MHz, ki pa ni bilo tako naporno.

Slovenski tekmovalci iz Ormoža in Slovenskih Konjic smo se kar dobro odrezali na obeh tekmovanjih:

Na 144 MHz v kategoriji seniorjev je bil Božidar Puklavec prvi, Mitja Lukner pa šesti. Med veterani je Ivan Lazar dosegel drugo mesto, ekipa seniorjev iz Ormoža je bila prva, ekipa Prlekov (Zvonimir Makovec in Ivan Lazar) pa tudi prva med veterani ekipno.

Na 3,5 MHz je Mitja Štrman bil med mlajšimi juniorji četrtni, med seniorji Božidar Puklavec prvi in Jože Kosi četrtni, med veterani Ivan Lazar prvi, Zdravko Ivačič tretji in Jože Onič šesti. V kategoriji ženski je Mojca Kosi dosegla drugo mesto, ekipno (Božidar Puklavec in Jože Kosi) je bil Ormož prvi med seniorji, ekipa Prlekov je med veterani potrdila kondicijo in bila tudi tu prva, na drugo mesto pa se je uvrstila ekipa veteranov iz Slovenskih Konjic (Jože Onič in Zdravko Ivačič).

Jože Kosi, S57UOI



ARG prvenstvo Hrvatske 1994 - Ekipa iz Ormoža in Slovenskih Konjic.

# Tehnika in konstruktorstvo

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

## LOGARITMIČNO-PERIODIČNE DIPOL ANTENE

Miran Kozjek, S56IKM

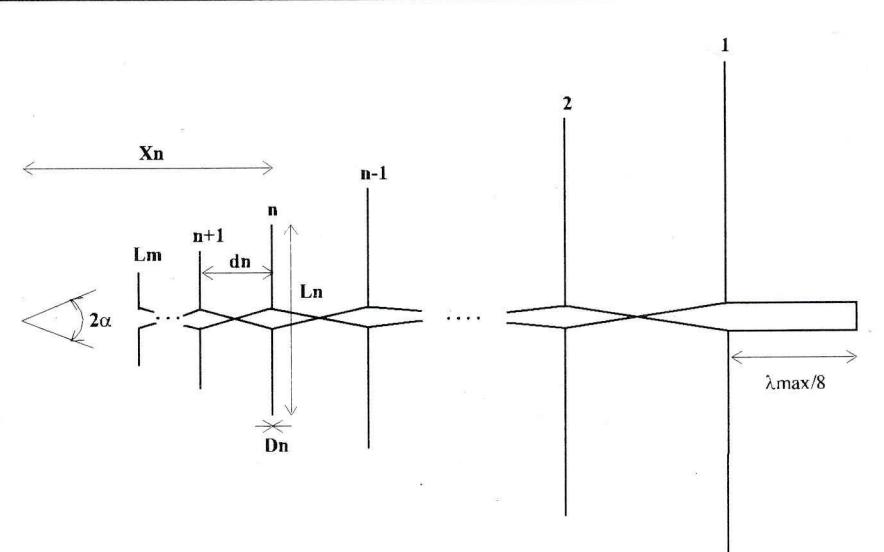
Pričajoči članek ima namen pobliže predstaviti radioamaterjem logaritmično-periodične dipol antene ali krajše log-periodic antene. Radioamaterji jih že poznajo, čeprav so množičeje uporabljane predvsem v profesionalne namene in v zadnjem času tudi za TV sprejemne antene. Mnenja sem, da zasluži ta tip anten več pozornosti, kot jo ima, tudi v radioamaterski uporabi, tako na KV kot tudi na višjih frekvencah. Izdelava te antene vsaj za VHF in UHF področje ni bistveno težja in dražja, kot izdelava yagi antene. Ojačanja sicer ne moremo doseči takega, kot s kakšno "loooong-yagi", vendar pa pokrijemo bistveno večje frekvenčno področje. Tipično razmerje Naprej/Nazaj teh anten je večje od 15 dB, antene pa imajo tudi zelo čist smerni diagram praktično brez stranskih snopov. V članku si bomo na kratko ogledali princip delovanja teh anten, na voljo pa vam je tudi kratek programček, napisan kar v programu QUATTRO-PRO, ki vam bo olajšal izračun antene po vaši zamisli. Na koncu bo prikazan izračun log-periodic antene za področje od 140 do 1300 MHz ter nekaj napotkov za izdelavo.

Prvo detajljno analizo log-periodic antene je opravil v svoji doktorski disertaciji Carrel leta 1961. Svoje delo je podkrepil s celo vrsto praktičnih primerov ter izračunov, na podlagi katerih je izdelal veliko tabel in grafov, ki nam pri konstruiranju čim bolj optimalne antene veliko pomagajo še danes. Vendar so pozornejši analitiki njegovega dela opazili, da se mu je prikradlo v formule nekaj napak, ki se pokažejo v preveliki številki za ojačanje antene (kar za 1,5 do 2 dB), kar pa seveda ne zmanjuje njegovega pionirskega prispevka. V tem članku bomo tako uporabili že popravljene in s tem točnejše podatke.

### 1. OPIS ANTENE

Log-periodic antena je sestavljena iz koplanarnega niza dipolov, medsebojno povezanih tako, da je vsak dipol napajan s faznim zasukom 180 stopinj glede na sosednjega. Dolžina najkrajšega in najdaljšega dipola je določena z zgornjo oz. spodnjo frekvenco, medtem ko je dolžina antene, število dipolov in s tem njihova medsebojna oddaljenost določena z želenim ojačenjem in ostalimi električnimi karakteristikami antene.

Napajanje antene je vedno na sprednjem delu, kjer je pritrjen najkrajši dipol. Pri neki določeni frekvenci delujejo samo dipoli, katerih dolžina je blizu pol valovne dolžine te frekvence. Ti imajo skoraj čisto realno vrednost impedančije. Dipoli, ki so kraši, imajo kapacitivni karakter ter delujejo podobno kot direktorji pri yagi antenah, medtem ko imajo dipoli, ki so daljši,



Slika 1 - Shema log-periodic antene.

induktiven karakter ter delujejo kot reflektorji. S tem pa je dosežena »irokopasovnost«, saj je za vsako frekvenco, od najniže do najvišje, t.i. antenski aktivni del (»direktorji«, »sevalnik« in »reflektor«) enak. Antena tako seva v smeri od večjih proti manjšim dipolom.

Shema log-periodične dipol antene je prikazana na sliki št. 1. Za tak niz dipolov velja enačba:

$$T = \frac{L_{n+1}}{L_n} = \frac{d_{n+1}}{d_n} = \frac{D_{n+1}}{D_n} = \frac{X_{n+1}}{X_n}$$

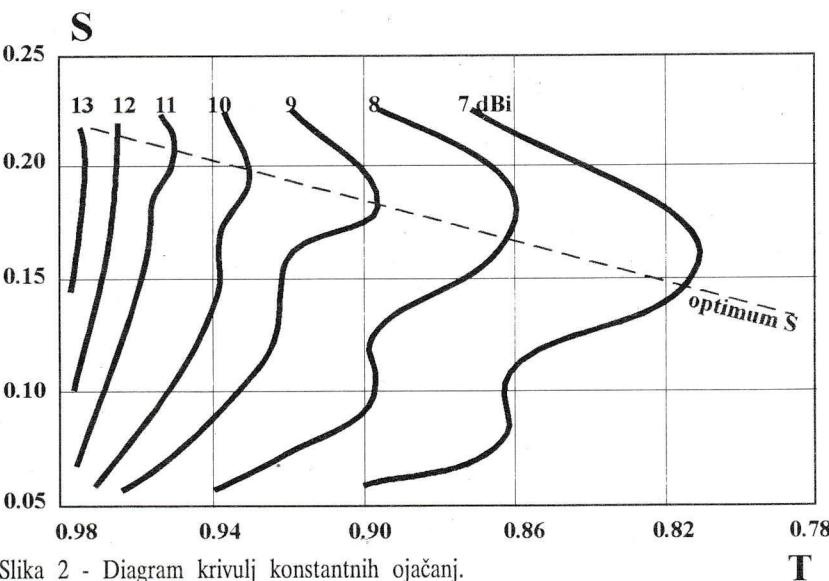
Vidimo, da so razmerja dolzin sosednjih dipolov, razdalj med njimi, debelin oziroma oddaljenosti sosednjih dipolov od geometrijskega izhodišča, enaka konstanti T (tau). Konstanta relativne oddaljenosti dipolov (spacing factor - SIGMA) pa je izražena z enačbo:

$$S = \frac{d_n}{2L_n}$$

To pa sta tudi najbolj pomembni konstanti oziroma parametra log-periodic antene in določata večino električnih karakteristik. Kot smo že omenili, je frekvenčni obseg določen z najdaljšim in najkrajšim dipolom. Dolžine le-teh lahko izrazimo z :

$$L_1 = K_1 \frac{\lambda_{\max}}{2}$$

$$L_m = K_2 \frac{\lambda_{\min}}{2}$$



Slika 2 - Diagram krivulj konstantnih ojačanj.

pri čemer sta  $\lambda_{\max}$  in  $\lambda_{\min}$  valovni dolžini spodnje in zgornje frekvence, respektivno,  $K_1$  in  $K_2$  pa sta konstanti, ki ju bomo upoštevali pri določitvi pravih dolžin obeh dipolov. Konstanto  $K_1$  vzamemo v večini primerov kar enako 1 ali nekoliko večjo, tako da je najdaljši dipol enak polovici valovne dolžine na spodnji frekvenci oz. že deluje kot reflektor. Konstanta  $K_2$  pa mora biti manjša (med 0,6 in 0,5), če želimo, da ima tudi na zgornji frekvenci antena podobne električne karakteristike, kot na drugih frekvencah. S to vrednostjo konstante dosežemo, da tudi na zgornji frekvenci antena deluje v načinu, kot smo ga prej opisali, torej da je za aktivnim dipolom tudi nekaj takih, ki delujejo kot direktorji.

Na sliki 2 je prikazan diagram krivulj konstantnih ojačanj (s pravimi vrednostmi ojačanja) in kot vidimo, je odvisen samo od obeh omenjenih konstant  $T$  in  $S$ . Črtno je označeno tudi področje t.i. optimalne vrednosti konstante  $S$  pri dani konstanti  $T$  za določeno ojačanje. Preprosteje povedano, bomo z upoštevanjem teh vrednosti dosegli željeno ojačanje antene z najmanj elementi. V kasnejših člankih so mnogi drugi dokazali, da ojačanje log-periodic anten ni odvisno samo od teh dveh konstant, temveč tudi od drugih parametrov, kot so karakteristična impedanca booma, razmerja dolžine dipola z njegovou debelino itd.

Za pravilno dimenzionirane log-periodic antene velja, da imajo poleg konstantnega ojačanja tudi relativno konstanten potek vhodne impedance. Največjo vlogo pri impedanci antene in s tem tudi pri faktorju refleksije ima karakteristična impedanca nosilne (ker nam obenem nosi dipole) linije (boom) oz dvovoda, če je konstrukcija antene žična. Ta pa je v glavnem odvisna od razmaka

elementov nosilne linije in od t.i. povprečne karakteristične impedance dipolov, ki so pritrjeni na to nosilno linijo. Povprečno karakteristično impedanco dipolov izrazimo z enačbo:

$$Z_a = 120 \left[ \ln \left( \frac{L_n}{D_n} \right) - 2,25 \right]$$

Pri idealni log-periodic anteni bi moralno biti to razmerje za vse dipole enako. Iz popolnoma praktičnih razlogov to seveda ni smiselno. Vrednost  $Z_a$  vpliva na karakteristično impedanco nosilne linije, kot kaže diagram na sliki 3. Na diagramu je prikazana odvisnost relativne karakteristične impedance nosilne linije ( $Z_o$  deljena z zahtevano vhodno impedanco  $R_{in}$ ) glede na relativno karakteristično impedanco dipolov ( $Z_a/R_{in}$ ) pri

konstantni vrednosti parametra  $S'$ , ki je podana z izrazom:

$$S' = \frac{S}{\sqrt{T}}$$

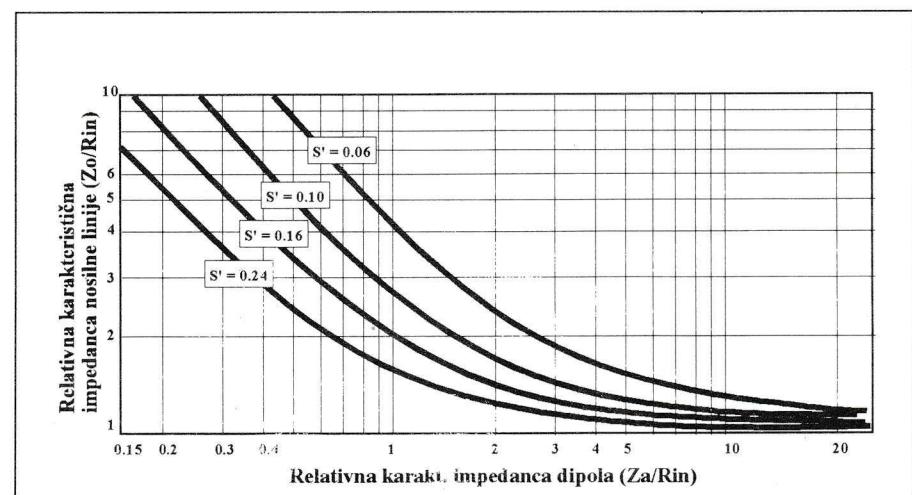
Z izračunom vrednosti  $Z_a/R_{in}$  in  $S'$  določimo vrednost  $Z_o/R_{in}$ , s to pa lahko določimo medsebojno oddaljenost obeh profilov nosilne linije pri n-tem dipolu z enačbo:

$$d_n = D_b \cosh \left( \frac{Z_o}{120} \right)$$

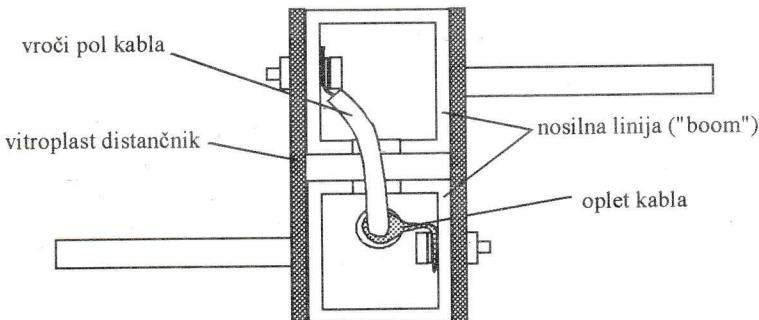
pri čemer je  $D_b$  premer profila nosilne linije ali pa njena stranica, če uporabljamo kvadratni profil (v tem primeru enačba sicer ne drži popolnoma, za prvo aproksimacijo pa je dovolj točna).

## 2. KONSTRUIRANJE ANTENE Z OPISOM PROGRAMA

Prvi korak pri konstruiranju log-periodic antene je vsekakor določitev spodnje in zgornje frekvence ( $F_s$  in  $F_z$ ). Naslednji korak pa je določitev ojačanja, ki naj bi ga našla antena imela. Na osnovi želenega ojačanja iz tabele na sliki 2 izberemo primerne konstante  $T$  in  $S$ , na podlagi le-teh pa izračunamo dolžine vseh elementov, njihovo število in njihove medsebojne razdalje. Že tu lahko vidimo, da lahko dobimo isto ojačanje pri različnih vrednostih  $T$  oz.  $S$ . Najbolj primerno bi bilo konstanti  $T$  in  $S$  vzeti tam, kjer se krivulje ojačanja sekajo s črtkano črto, ki



Slika 3 - Diagram za izračun impedance.



Slika 4 - Prikaz priključitve koaksialnega kabla na anteno.

označuje optimalne vrednosti teh konstant. Vendar nam praktični razlogi to največkrat ne dovolijo, kajti v tem primeru bi bila antena, posebno če jo načrtujemo za zelo široko frekvenčno področje, precej dolga. V takih primerih izberemo nekoliko nižjo vrednost konstante S in nekoliko višjo vrednost T, kar pa pomeni večje število dipolov. Skratka tu je potrebno eksperimentirati ter se pač odločiti za sprejemljiv kompromis med ojačanjem, številom elementov ter dolžino same antene. Ko smo določili gabarite antene, lahko preidemo na izračun impedance s pomočjo diagrama na sliki 3 ter na podlagi tega določimo razmak obih elementov nosilne linije oz. booma.

V izogib vsemu temu računanju sem vse potrebne formule zbral skupaj in s pomočjo programa QUATTRO PRO izdelal tabelico, ki izračuna vse potrebno. Matematika pri teh izračunih ni težka, zato tudi ni bilo smiselnega pisati poseben program s kakšnim od programskega jezikov. Za razliko od običajnega vrstnega reda računanja, opisanega v prejnjem odstavku, sem se v tem primeru načrtovanja antene lotil drugače: najprej nastavimo gabarite antene ter na podlagi le-teh nam program izračuna konstanti T in S. Načrtovanje na ta način je morda nekoliko bolj pregledno, razlike pa seveda na koncu ni nobene. Sama tabela je razdeljena na tri dele: v prvega vnesemo podatke, drugi del nam pokaže izračun nekaterih konstant in elementov, v tretjem delu pa dobimo kompleten izračun dolžin dipolov (polovičnih - za tiste nestrne, ki bodo ob računanju že žgali aluminij za dipole, hi), razmakov med elementi, skupno dolžino vseh dipolov ter dolžino booma. Potek načrtovanja pa je sledeč:

- v prvih deset vrstic vnesite ustrezne podatke. Pri skrajševalnih faktorjih K1 in K2 upoštevajte prej podana priporočila. Vhodna impedanca za VHF oz. UHF področje je vedno  $50 \Omega$ , za HF pa ponavadi vzamemo  $200 \Omega$ , ker so v tem primeru elementa oz. žice nosilne linije bolj razmagnjene, kar omogoča priključitev večje moči na anteno. V tem primeru si moramo pomagati že z balunom 1:4, kar nam pri VHF/UHF ni treba. Pri premeru elementov vzamemo ponavadi obe številki isti.

- ko so vsi podatki vnešeni, iz srednjega dela tabele odčitamo konstanti T in S ter s pomočjo slike 2 pogledamo, kakšno ojačanje smo dosegli. Če je tega premalo, popravite vrednosti za dolžino booma oz. število elementov. Šele ko boste vsaj približno zadovoljni z doseženim, odčitajte tudi izračunane vrednosti za  $Z_{al}/R_{in}$ ,  $Z_{am}/R_{in}$  in  $S'$ . S temi vrednostmi in s pomočjo diagrama na sliki 3 določite vrednosti  $Z_{ol}/R_{in}$  in  $Z_{om}/R_{in}$ . Te dve vrednosti vpišite v vrstici 11 in 12 prvega dela tabele, po vnosu pa program izračuna še razmak elementov booma (center-center) pri najkrajšem ( $d_m$ ) ter najdaljšem ( $d_l$ ) elementu.

- antena je s tem izračunana. V spodnji tabeli imamo polovične dolžine dipolov ter razmake med njimi (vsak posebej ter merjeno od začetka). Ob dolžinah dipolov je podana še resonančna frekvenca posameznega elementa.

V priloženi tabeli je izračun log-periodic antene za področje od 140 do 1300 MHz. Ojačanje te antene je približno 5 dBd, za večje ojačanje bi bilo potrebno vzeti daljši boom. Za vse tiste, ki se bodo antene lotili, pa še nekaj napotkov. Razmak med elementi bo pri aluminjskih profilih 18 x 18 mm od

6 in 8 mm. Pri umerjanju antene naj bo razmak kar konstanter, recimo 6 mm, nato pa poizkušamo dobiti čim boljši VSWR samo z spremenjanjem razmaka med linijama booma, dolžin elementov in razmakov med njimi se ne dotikamo! Ponavadi je razmak booma pri najdaljših elementih večji kot spredaj. Za mehansko pritrdiritev obih linij booma je najbolje uporabiti vitroplast ali podoben izolacijski material. Nosilno konzolo pritrdirimo na koncu antene tako, da od najdaljšega elementa pustimo že za  $\lambda_{max}/8$  daljši boom ter na tem mestu pritrdirimo nosilno konzolo tako, da s tem kratko staknemo nosilno linijo. S tem trikom smo anteno enosmerno gledano ozemljili, pri visokih frekvencah pa nam kratko staknjena  $\lambda_{max}/8$  dolga linija predstavlja induktivno obremenitev, ki pa na VSWR nima vpliva. Priključitev antene na koaksialni kabel pa se izvede tako, da kabel porinemo skozi spodnjo cev booma, maso kabla priključimo nanj, srednjo žilo pa skozi izvrtrino na spodnji cevi neposredno na zgornjo cev (glej sliko 4). Tudi v tem načinu priključitve se skriva trik: s tem, ko kabel napeljemo po spodnji cevi nosilne linije, poskrbimo tudi za zadovoljivo simetriranje tokov na priključku antene.

In kje dobite program. Paketaši na S50BOX, v predalčku SOFTWA, v formatu 7+. Ostali pa na ZRS pri Tatjani, le prazno disketo prinesite s seboj.

#### Uporabljena literatura:

1. Carrel, R.L.: Analysis and design of the log-periodic dipole antenna; Ph.D. thesis, Univ. Of Illinois, 1961;
2. Peixeiro: Design of log-periodic dipole antennas; IEE Proceedings, Vol. 135, No.2, April 1988;
3. C. Balanis: Antenna theory, analysis and design; Harper and Row, New York, 1982
4. W. Stutzman...: Antenna theory and design; John Wiley and Sons; New York, 1981

**IZRAČUN LOG-PERIODIC DIPOL ANTENE (S56IKM)****ZACETNE VREDNOSTI (vnesen sam):**

Lb	dolžina antene oz. booma - mm	1500
m	število dipolov na anteni	23
Fs	spodnja frekvenca - MHz	140
Fz	zgornja frekvenca - MHz	1300
K1	skrajševalni faktor za prvi - najdaljši dipol	1
K2	skrajševalni faktor za zadnji - najkrajši dipol	0.6
Rin	zahtevana vhodna impedanca antene (ohm)	50
D1	premer najdaljših elementov dipola - mm	3
Dm	premer najkrajših elementov dipola - mm	3
Db	premer cevi/stranic kvadr. profilov booma - mm	18
Zo1/Ri	relativna karakteristična impedanca booma na mestu najdaljšega dipola	1.2
Zom/Ri	relativna karakteristična impedanca booma na mestu najkrajšega dipola	1.8

**IZRAČUNANE VREDNOSTI (izračun po zacetnih vrednostih):**

L1	dolžina najdaljšega dipola - mm	1071
Lm	dolžina najkrajšega dipola - mm	69
T(TAU)	konstanta oblike antene	0.883
S(SIGMA)	konstanta relativne oddaljenosti dipolov	0.088
S'(SIGMA')	relativna srednja vrednost konstante SIGMA	0.093
Za1/Rin	relat. karakt. imped. najdaljšega dipola	8.7
Zam/Rin	relat. karakt. imped. najkrajšega dipola	2.1
d1	razmak booma pri najdaljšem dipolu - mm	24
dm	razmak booma pri najkrajšem dipolu - mm	28

POLOVIČNE DOLŽINE DIPOLOV (mm)	RESONANCA DIPOLA (MHz)	RAZDALJA MED DIPOLI (mm)	RAZDALJA OD PRVEGA DIPOLA (mm)
1 dipol	536	140	d 1
2 dipol	473	159	d 2
3 dipol	418	180	d 3
4 dipol	369	203	d 4
5 dipol	326	230	d 5
6 dipol	287	261	d 6
7 dipol	254	296	d 7
8 dipol	224	335	d 8
9 dipol	198	379	d 9
10 dipol	175	429	d 10
11 dipol	154	486	d 11
12 dipol	136	551	d 12
13 dipol	120	624	d 13
14 dipol	106	706	d 14
15 dipol	94	800	d 15
16 dipol	83	906	d 16
17 dipol	73	1026	d 17
18 dipol	65	1163	d 18
19 dipol	57	1317	d 19
20 dipol	50	1491	d 20
21 dipol	44	1689	d 21
22 dipol	39	1913	d 22
23 dipol	35	2167	d 23
24 dipol	0	0	d 24
25 dipol	0	0	d 25

SKUPAJ POLOVIČNE DOLŽINE DIPOLOV	4315 mm	DOLŽINA BOOMA	1500 mm
SKUPAJ POLNE DOLŽINE DIPOLOV	8630 mm		

# LOOP ANTENA ZA 432 Mhz PODROČJE

Simon Mermal, S53RM in Franci Mermal, S51RM

Opisana antena je namenjena tistim radioamaterjem, ki imajo smisel in voljo za samogradnjo. Zgrajena je bila za PACKET RADIO na 70 cm področju in jo bodo veseli vsi, ki gradijo ali bodo gradili Matjažev S53MV WBFM postajo. Pri gradnji in meritvah je pokazala dobre lastnosti, ni pa namenjena ekstremnim pogojem delovanja neke v planinah.

Nosilec elementov (BOOM) je iz bakrene ali medeninaste tankostenske cevi premera 18 ali 20 mm. Lahko pa je tudi iz kvadratne 20 x 20 mm bakrene ali medeninaste cevi, ki jih je lažje vrtati. Dolžina nosilca je 430 mm. Za elemente uporabimo šest kvadrat (2,7 mm premera) polno bakreno žico za elektro instalacije, lahko pa tudi medeninaste ali bakrene palice premera 3 mm - skupaj 4 m

žice ali 4 palice. Rabimo še: 70 mm aluminijastega U profila 25 x 25 mm za nosilno objemko, 20 mm teflona ali koterma premera 10 mm za izolator, BNC konektor, 25 mm dolg kos šestoglate medenine premera 10 mm za pritrdeve nosilne objemke, vijak M5x25 po možnosti nerjaveč in U objemko za cev premera 40 mm z dvema M6 maticama, po možnosti nerjaveče.

Ves našteti material lahko kupimo v trgovinah s tehnično robo in stane približno 500,00 SIT.

## Gradnja antene

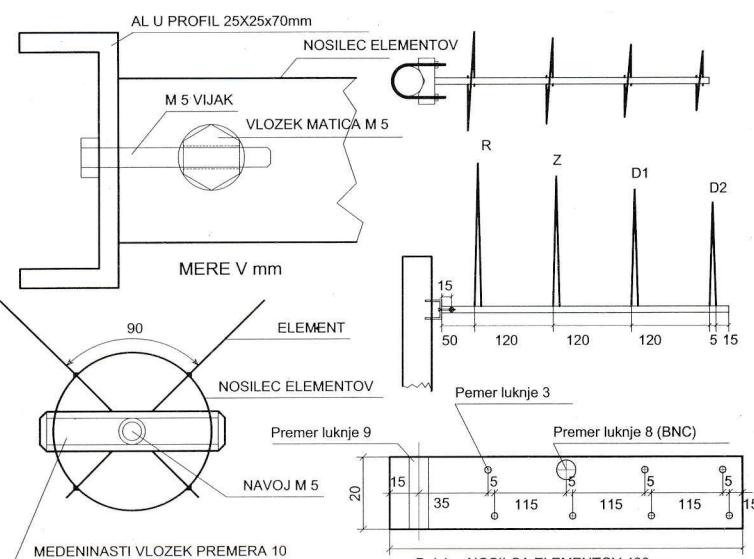
Prvo si označimo mesta, kjer bomo v nosilec vrtali luknje. To je lepo razvidno na sliki 1. Premer lukenj je odvisen od premera žice, ki jo bomo uporabili za elemente. Luknje raziglimo (poberemo robove) in jih pripravimo za vstavljanje elementov. Ko smo s tem gotovi, narežemo elemente - podatki za frekvenco 434.200 Mhz:

Element	Dolžina elementa L	Dolžina žice
REFLEKTOR	730 mm	780 mm
ŽARILEC	690 mm	735 mm
DIREKTOR 1	640 mm	690 mm
DIREKTOR 2	600 mm	650 mm

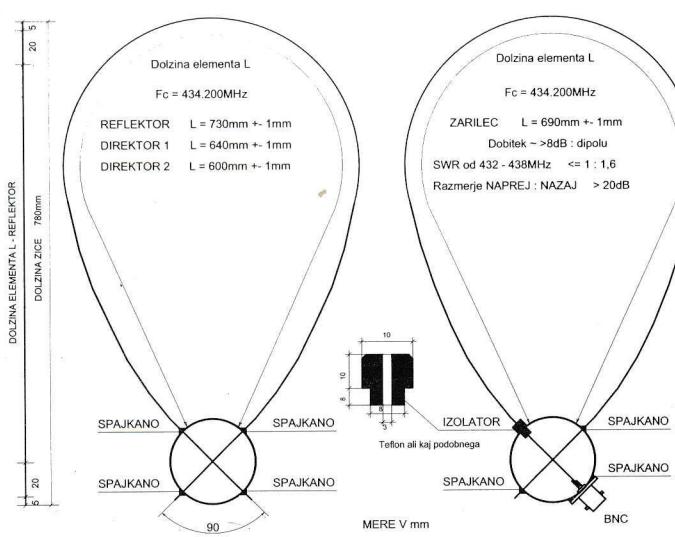
Nato elemente označimo in sicer: 5 mm, 20 mm, dolžina L, 20 mm, 5 mm (slika 2). Paziti moramo na dolžino L pri žarilcu, ki je zelo važna za dobro prilagoditev. Žico žarilnega elementa moramo na koncu, ki pride na BNC konektor, pobrusiti, da gre v kontakt konektorja in jo prisppajkamo. Konektor s prisppajanim elementom vtaknemo v zanj pripravljeno luknjo in ga z močnejšim (100 - 200W) spajkalnikom prisppajkamo na nosilec. Z druge strani nataknemo na element pripravljen izolator in ga potisnemo v izvrtino.

Ravne elemente vstavimo v izvrtine tako, da pogledajo skozi vrsti z BNC konektorjem in jih prisppajkamo. Nato elemente skrivimo, vtaknemo v drugo vrsto izvrtin in jih prisppajkamo še na drugi strani. Prisppajkamo jih tudi na vrhu tako, da so prisppajani na obeh straneh cevi. Ko je to gotovo, elemente oblikujemo v pravilno simetrično obliko (slika 2).

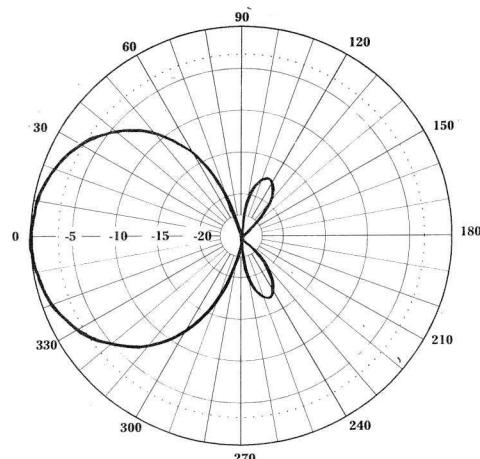
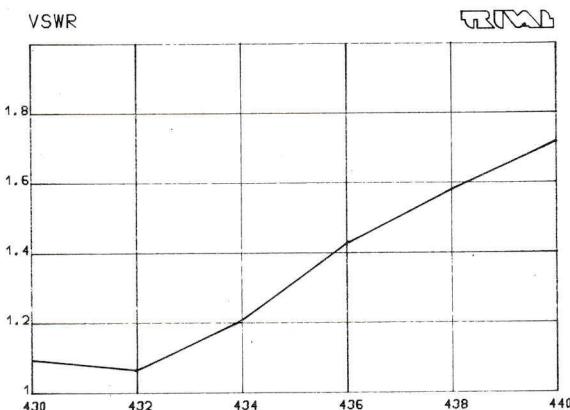
Sedaj vstavimo v pripravljeno vrtino medeninasti vložek z navojem in z vijakom pritrdimo AL U profil na konec cevi pri reflektorju, vstavimo U objemko in antena je nared za postavitev.



Slika 1 - 4 el. LOOP ANTENA za 432 MHz



Slika 2 - 4 el. LOOP ANTENA za 432 MHz



Slika 3 - Diagram sevanja in VSWR

### Zaključek

Odločitvi za uporabo bakrenih oziroma medeninastih sestavnih delov so bilo vse prejšnje slabe izkušnje s spoji med nosilcem in elementi in vijačnimi deli, ki so po mesecu dne zarjavili in povzročali nemalo težav. Z uporabljenim materialom smo se tem nevšečnostim povsem izognili.

Enostaven način pritrditve omogoča tudi enostavno menjavo polarizacije. Na slikah 1 in 2 je antena narisana v položaju horizontalne

polarizacije, če pa jo zavrtimo v osi nosilca za 90 stopinj, dobimo vertikalno polarizacijo. Antena je majhna, lahka in kompaktna, predvsem pa enostavna za samogradnjo. Obilo uspeha pri gradnji!

Meritve opisane antene so bile narejene pri firmi TRIVAL d.o.o., Kamnik (za frekvenčno območje 430-440 MHz - slika 3), tehnični podatki za 4 el. LOOP anteno pa so naslednji:

Fc .....	432.000 Mhz
SWR .....	1 : 1.06
SWR od 432 - 438 Mhz .....	<= 1 : 1.16
Dobitek .....	>8dB : DIPOLU
Razmerje NAPREJ:NAZAJ .....	> 20 dB
Horizontalni kot sevanja .....	60 stopinj
Prikluček .....	BNC
Teža.....	0.5 kg

## Servosistem za avtomatsko krmiljenje antenskega rotatorja

Marijan M. Miletic, S56A

Shema klasičnega antenskega rotatorja z dvofaznim izmeničnim motorjem je prikazana na sliki 1.

Kondenzator za fazni zamik je pametno primerno zaščititi in montirati na samem rotatorju zaradi manjšega padca napetosti in prihranka dveh žic napajalnega kabla.

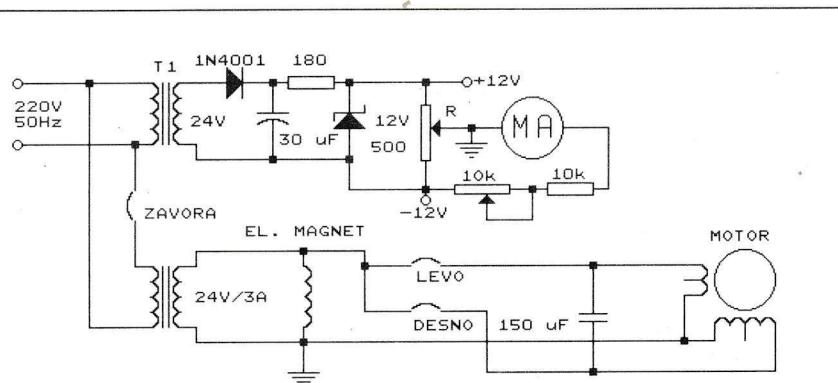
Električno vezje vsebuje plavajoč usmernik s stabilno napetostjo za napajanje potenciometra, katerega os je električno ozemljena in mehan-

sko pritrjena na vrtljni del rotatorja. Dejanska indikacija položaja antene na skali s 360 stopinjami je omogočena z miliamper-metrom in nastavljivim uporom maksimalnega odklona.

Antenski rotator obračamo z uporabo treh stikal za levo ali desno smer in zavoro. Stikala pritisnemo toliko časa, da antena doseže želeni položaj. Dodatni servosistem krmiljenja, podan na sliki 2, uporabljamo za avtomatsko določanje položaja antene. Vgrajen

potenciometer lahko uporabimo za izbiro želenega položaja antene in njegovo funkcijo nadomestimo s trimerjem za kalibracijo. Vso elektroniko pa lahko vgradimo v samo škatlo krmilnika.

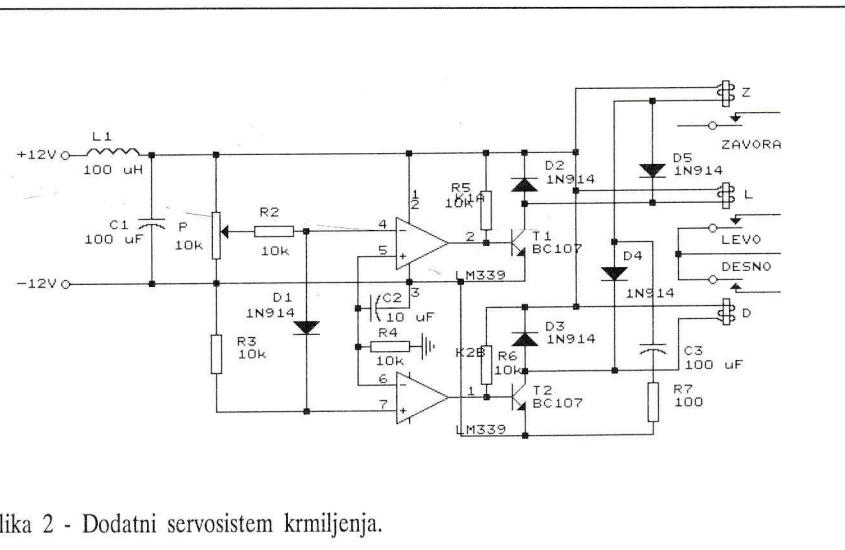
Servosistem uporablja polovico komparatorja napetosti z odprtим kolektorjem tipa LM-339 v klasičnem vezju za detekcijo okna. Položaj antene izbiramo s potenciometrom P, ki direktno določa pozitivno vhodno napetost komparatorja K1. Napetost na negativnem vhodu K2 je nekoliko nižja zaradi padca na diodi D1. To okno določa natačnost nastavitev položaja rotatorja. Skupna vhoda komparatorja sta priključena na ozemljen izhod potenciometra za indikacijo položaja rotatorja R in primerno zadušena z uporom in kondenzatorjem. Če je napetost negativnega vhoda K2 višja od napetosti s rotatorja R, odpira se komparator K2 in istočasno tranzistor T2. Vklopi se rele D za obračanje antene in rele Z za napajanje motorja in odpuščanje zavore. Z obračanjem rotatorja v desno smer raste napetost na potenciometru R. Ko ta preseže negativno mejo na K2, izklopi najprej rele D in nato rele Z pritegne zavoro. Sprememba napetosti



v tem prehodnem obdobju mora biti manjša od velikosti okna. Če pa s potenciometerom P zmanjšamo vhodno napetost komparatorja pod nivojem rotatorja R, se deaktivira K1. Tranzistor T1 začne prevajati in vklopita se releja L in Z. Rotator se obrača v levo smer toliko časa, da napetost R pade pod P in odpre T1.

Servosistem lahko zaoscilira v redkem primeru večje spremembe referenčne napetosti pri vklopu ali izklidu relejov. Takrat priporočamo zamenjavo vgrajene Zener diode regulatorjem 7812.

Servosistem avtomatsko ohrani nastavljen položaj antene pri močnem vetru pri rotatorjih brez zavore. Ta preprost pripomoček pa bistveno olajša pogosto obračanje antene.



Slika 2 - Dodatni servosistem krmiljenja.

## Avtomatsko dekodiranje kratkovalovnih območij na ICOM postajah

Marijan M. Miletic, S56A

Sodobne radijske postaje ponavadi uporabljajo digitalne izhode za potrebe zunanjega dekodiranja izbranega frekvenčnega KV območja.

YAESU FT-1000 uporablja štiri TTL linije za izbiro vseh območij. Za amaterska območja zadošča dekadno dekodiranje, izhodi od 1-9 ustrezano kodam na tipkah postaje za frekvence od 1.8 do 29 MHz.

ICOM pa uporablja samo eno analogno linijo in s spremembjo kontrolne napetosti od 2-7 V v skokih po 1 V pokriva vsa področja 10-160 m. Temu pravilu žal ne sledijo WARC območja. Za pretvorbo kontrolne napetosti v diskretne krmilne izhode je pri ICOM postajah uporabljen posebno integrirano vezje.

Avtor ima samo tri antene za KV: TH6DX za 10-20m, 402BA za 40m in Windom anteno dolgo 78m za 80m, 160m in WARC območja. Za izbiro teh anten z IC-735 potrebujemo dekodiranje najmanj treh območij med 40-160m, kar ustreza kontrolnim napetostim 5-5.5 V za 40m in več kot 6 V za nižje frekvence. Na sliki 1 je prikazan načrt razvitega vezja s tremi napetostnimi komparatorji LM - 339.

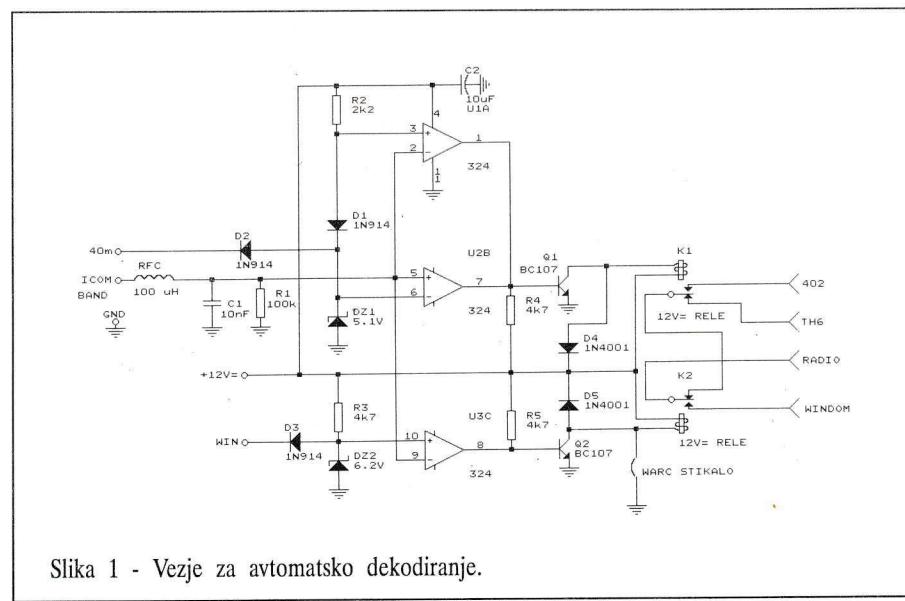
Če je kontrolna napetost na negativnem vhodu K3 večja od Zener reference, komparator K3 preko tranzistorja T2 vklopil rele za Windom anteno. To velja za območji 80m in 160m, vendar moramo za WARC območja uporabiti pomožno stikalo.

Območje 40 m je dekodirano s dvema

komparatorjema oken. Spodnja meja na vhodu K2 je določena s 5.1 V Zener referenco. Zgornja meja je višja za okoli 500 mV zaradi padca napetosti na silicijevi diodi. Tranzistor T1 aktivira rele za 40m anteno samo, če je kontrolna napetost v oknu od 5-5.5 V.

Pri zunanjem digitalnem krmiljenju je možno direktno vklapljanje releja. Za to rabimo precej tokovnih zmogljivosti. Elegantnejša rešitev je, da na vhod priključimo referenčno napetost od 1 V in izbrano Zener diodo premostimo s silicijevim preko posameznih dekodiranih digitalnih izhodov s porabo manjšo od 3 mA.

Vezje vsebuje vso potrebno zaščito pred nevarnimi vplivi radiofrekvenčne energije. Napajanje lahko dobimo iz radijske postaje. Kontakti 12V= relejov morajo biti pravilno tokovno dimenzionirani za moč oddajnika. Eventuelno induktivnost kontaktov nad 20 MHz lahko kompenziramo s kondenzatorjem do 50 pF na TH6 izhodu. Veliko pozornost moramo posvetiti okopljenosti in dobrimi skupni ozemljitvi koaksialnih konektorjev. Dodatni komparatori napetosti bi omogočali razširitev diskretnega dekodiranja območij za potrebe avtomatskega krmiljenja linearnih ojačevalnikov, izbire monoband anten in podobno.



Slika 1 - Vezje za avtomatsko dekodiranje.

# ATV - Radioamaterska televizija

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

## ATV INFO

### Najdaljša S5 ATV zveza na 23 cm

V soboto, 18.06.1994, smo se v popoldanskem času odpravili vsak s svojo ekipo na Mrzlico in bližino Črnega vrha nad Idrijo. Prvo fone zvezo smo vzpostavili na 145.4625 MHz (vhod v RU-2). Na tej frekvenci pa smo kasneje tudi koordinirali potek zvezze.

Po več kot polurni pripravi kopice kablov in aparatur je bila oprema nared za uporabo. Na oddajo je šla S52DS ekipa, na Mrzlici pa smo se ukvarjali z vrtenjem anten... Prve minute smo imeli zaradi zelo šibkega signala bolj kisle obraze. Med iskanjem njihovega signala pa je izginila tudi motnja na 1250 MHz in na monitorjih se je pojavila kristalno čista slika. Imeli smo nekaj težav s tonom, vendar pa je bil vzrok v prevelikem video nivoju v njihovem oddajniku. Sledila je naša oddaja, pa potem njihova, spet naša in na vse splošno veselje bi skoraj pozabili, da moramo še preizkusiti različne antene, moči in še kaj.

V praksi se je pokazalo, da je z Dolfetovim (S52DS) TX-om 0.5W, MV-jagi antenama in QRB-jem čez 90km, slika 5% v šumu. Seveda popolnoma sinhronizirana in 100% barve. Na polni moči (nekaj W) ni bilo opaziti razlike med MV-Jagi, Helix ali žosmica' antenami. Prav tako na polni moči, je 80 stopinjski zasuk najslabše med temi antenami (osmice), iz smeri trase, povzročil 30% šum v popolnoma sinhronizirani sliki. S52DS ekipa je kasneje šla v še bolj skrajen poizkus in je sprejemala našo oddajo (caa 8W) s koščkom žice v konektorju! Seveda je bila slika precej v šumu in brez tona.

Popoldne je minilo v prijetnem vzdušju ne obeh vrhovih, še posebej zaradi uspešno in odlično vzpostavljeni 23cm ATV zveze s QRB-jem več kot 90km - do sedaj najdaljša S5 ATV zveza na 1,2 GHz! Spodnja slika prikazuje nekaj insertov (računalniško digitaliziranih video slik) iz te ATV zvezze.

Uspešna akcija nas je vzpodbudila in načrtujemo že nove ... Poglejmo, kdo so bili člani ekip in kakšno opremo smo uporabljali.

**Ekipa S52DS:** Dolfe, S52DS, Toni, S51NV, Jure, S57X, Tomi, S57BKC in Miloš, S52LM.

Lokator: JN75AV 950m ASL QRG: 1250 MHz SBC: 6.5 MHz

Rx: Home made Tx: Home made (CQ-DL) 0.5W + Linear

Antene: Rx: MV-Jagi, Tx: MV-Jagi

Kamera: S-VHS

**Ekipa S51KQ:** Mijo, S51KQ, Drago, S56CPD, Jože, S53SX in Matjaž, S57NET.

Lokator: JN76NE 1122m ASL QRG: 1250 MHz SBC: 6.5 MHz

Rx: 23cm KQ-RX Tx: 23cm KQ-PLITX 1.25W + Linear

Antene: Rx: Helix, 'osmica', Tx: MV-Jagi, 'osmica'

Kamera: 8mm, Mešalnik: WJ-MX 10/G, VID: VID-01, VHS rekorder

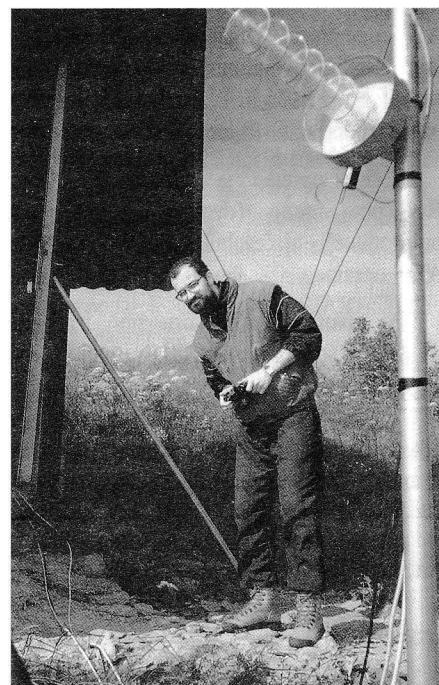
Mijo Kovačevič, S51KQ - S5 ATV manager

### The 1st S5 long-range FM ATV QSO on 23cm



18.06.1994 at 13.10 UTC, on 1250MHz & SBC: 6.5 MHz, QRB: over 90 km, 2m fone 145.4625 MHz

S51KQ on JN76NE (Mrzlica 1122m ASL) & S56CPD, S53SX, S57NET  
S52DS on JN75AV (nr. Crni vrh 935m ASL) & S51NV, S57X, S57BKC, S52LM



S57NET nas je presenetil in prišel nenapovedan na Mrzlico.



Z leve: S56CPD, S53SX in S51KQ

## Srečanje OE in S5 ATV operatorjev

28. maja 1994 so avstrijski ATV amaterji (OE6) priredili družabno srečanje v Bayrisch-Kolldorfu, okoli 30km severno od Gornje Radgone.

Na vrhu malega griča, kjer je njihova klubska tekmovalna lokacija, so postavili večje šotorje in v enem izmed njih smo se zbrali ATV operatorji. Organizator OE6FNG je imel instalirano opremo za oba graška ATV repetitorja (Schekl in Blabuc), nekaj izdelkov pa so tudi razstavili za ogled.

Večina opreme je bila za 2.3 GHz. Različne antene (dvojne osnice, brez prilagoditve), ojačevalniki 5-10W in ostala ATV oprema...

Po otvoritenem govoru smo izmenjali izkušnje in se v prijetnem vzdušju tudi osebno spoznali. Glede bodočega projekta S5-OE ATV linka se zaradi težav s pridobitvijo potrebnih lokacij za link postaje (na obeh straneh) nismo dogovorili kaj konkretnega.

Načeloma smo se dogovorili, da se vsak na svoji strani potrudimo, da projekt tudi uresničimo.

Avstrije je predvsem zanimalo, kako je pri nas glede frekvenc in aktivnosti na ATV področju. Zanimalo jih je tudi, zakaj se v S5 postavljajo packet vozlišča na 2m ATV frekvenco (144.750 MHz). Z navdušenjem pa so si ogledali nekaj naših izdelkov iz ATV področja, ki smo jih prinesli v OE.

Pred zaključkom uradnega dela smo si ogledali dve reportaži. Prvo, 20 minutno, je pripravil OE6FNG in v njej predstavljal nekaj njihovih ATV aktivnosti, drugo, dolžine 45 min, pa sem prinesel jaz in z njim predstavljal naše aktivnosti ter nekaj naših akcij na višinskih postojankah.

Celotno srečanje so prenašali preko obeh graških ATV repetitorjev in tako omogočili spremljanje dogajanja tudi tistim preko 100km daleč. Iz Slovenije smo se srečanja udeležili



Srečanje OE in S5ATV operatorjev - z leve: S52ME, S51IV, OE6FNG, S51KQ, OE6GKD, S56CPD, OE6OCG, OE6UDG IN S53SX.

S56CPD, S52ME, S53SX, S51IV in S51KQ, zjutraj pa še S54ZM.

Mijo Kovačevič, S51KQ

## ATV VIDEO IDENTIFIKATOR VID-01

**Mijo Kovačevič, S51KQ**

### UVOD

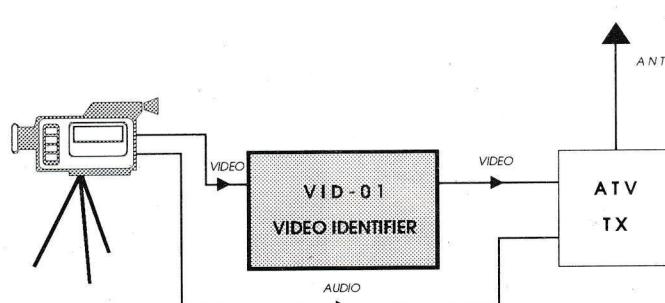
V radijskem prometu se predstavljamo - identificiramo s klicnimi znaki. V govornih komunikacijah klicne značke izgovarjamo, v telegrafiji jih prenašamo v morzejevi oblikih, na packet radiju so sestavni del paketa, ki se prenaša, pri SSTV načinu dela jih prenašamo v sliki, pri ATV pa v sliki in z izgovorjavo v tonskem podnosiču. Na repetitorjih je ID

(generator klicnega znaka) obvezen sestavni del. Repetitorji so postavljeni na višinskih točkah, pokrivajo večji del ozemlja in so običajno skupnega pomena, tako lokalni kot globalni. Zato je njihova identifikacija obvezna. Izdelava identifikatorja je za običajne načine komuniciranja relativno enostavna, pri ATV komunikacijah pa izdelava video identifikatorja

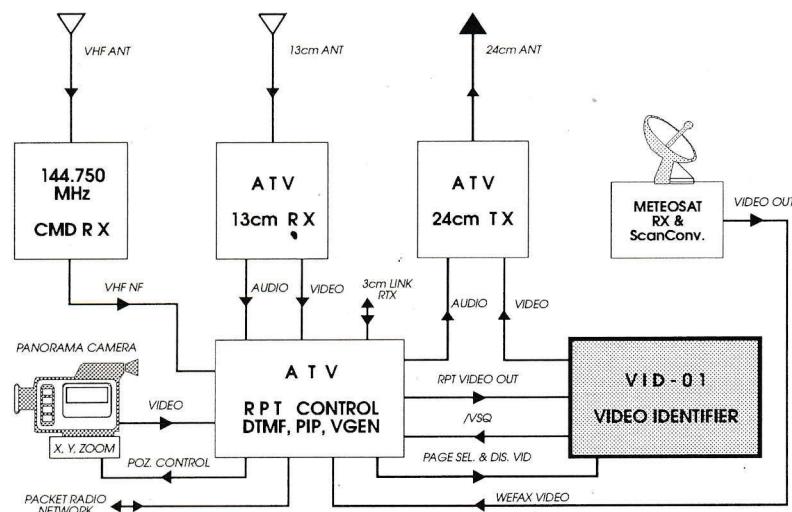
ponavadi predstavlja trši oreh. Video signal, ki se prenaša med ATV korespondentoma, je kompleksne oblike in vanj na običajen način ni mogoče dodati identifikacije oziroma klicnega znaka. Opisani ATV identifikator VID-01 je namenjen tako osebnim operatorjem za uporabo v njihovih oddajah kot video identifikaciji ATV repetitorjev. Kljub relativno kompleksnemu vezju je narejen z minimalnim številom elementov in predstavlja potreben minimum za sinhrono generiranje in dodajanje tekstov v video signal.

### OPIS DELOVANJA

Video identifikator je vezje, katero obstoječemu video signalu pridruži določeno slikovno polje, v katerem je lahko v grafični ali tekstovni obliki prikazan klicni znak postaje ali repetitorja. Video identifikator mora torej sinhronizirano s prihajajočim signalom generirati - čitati svoj spomin in vtiskovati - imponirati informacijo v isti video signal. Ta dodatna video informacija mora biti dodana pravilno. Ozadje pod izpisom ne sme biti vidno, saj bi bila informacija takrat slabše čitljiva. Na načelni shemi (slika 1) sta prikazana načina vezave VID-01 pri osebni uporabi in uporabi kot identifikator (ID) na



Slika 1a - Uporaba VID-01 kot osebnega identifikatorja.



Slika 1b - Uporaba VID-01 na ATV repetitorju.

ATV repetitorju. V obeh primerih moramo NF signal tonskega podnosilca peljati mimo VID-01 enote, saj ta obdeluje samo video signal in bi v tonskem podnosilcu lahko povzročala neželene motnje.

VID-01 (slika 2 in slika 3) je sestavljen iz PLL sinhro dekoderja TDA-2594 (Philips). To vezje iz prihajajočega kompozitnega video signala dekodira - izlušči sinhro-nizacijske impulze /HSYNC in /VSYNC. Vezje je PLL dekoder, kar prinaša večjo temperaturno stabilnost. Kontrolo sinhroniziranja PLL zanke na prihajajoči kompozitni video signal nam daje prizgana LED dioda PLL-LOCK. Iz istega vezja je izpeljan tudi zunanj priključek /VSQ (video squelch). Na ATV repetitorju ga lahko uporabimo za avtomatski vklop (PTT) oddajnika repetitorja. Dekodirane horizontalne (/HSYNC) in vertikalne (/VSYNC) sinhroni-

zacijske impulze peljemo na kasnilno vezje narejeno z 74LS123 monostabilnima multivibratorjem. Trimer upora nam omogočata horizontalno in vertikalno nastavljanje izpisa na ekranu. V praksi to pomeni, da je z njima mogoče postaviti generiran tekst kjerkoli v polju video slike - ekrana. Izhode - kasnjene sinhro impulze vodimo na H (horizontalni) in V (vertikalni) oscilator ter na START/STOP logiko.

Z oscilatorji dajemo takt za čitanje spomina, START/STOP logika pa poskrbi za ustrezni format izpisa. Horizontalni takt oscilator je sestavljen iz treh NAND vrat 74HC00. S trimer uporom v oscilatorju določamo širino - H velikost izpisanega polja. Vertikalni oscilator je zaradi minimizacije narejen z NE-555. S trimer uporom v tem oscilatorju določamo višino izpisanega polja

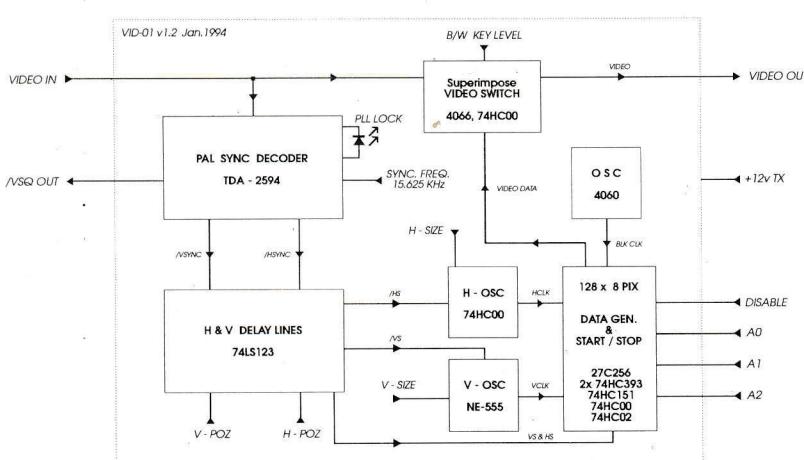
(navzdol). Izhodi obeh oscilatorjev so preko START/STOP logike (vezja 74HC00 in 74HC02) povezani z binarnimi števci 74HC393 v funkciji naslavljanja spomina in naslavljanja za čitanje informacije iz spomina. 74HC393 so asinhroni števci. V tovrstne namene se sicer uporabljo sinhroni števci, ker pa je tukaj potrebna hitrost delovanja relativno nizka, so se v praksi pokazali kot uporabni. Spominski medij na VID-01 enoti je EPROM 27C256. V njem je 32kB prostora za naše tekste ali grafiko. Način naslavljanja in čitanja podatkov iz EPROM-a s pomočjo 8 bitnega multipleksorja 74HC151 določa ločljivost izpisa. Iz istega vezja je izpeljan tudi priključek DISABLE. S priklopom pozitivnega logičnega nivoja nanj povzročimo blokado izpisa generiranega polja. Ob EPROM-u imamo še pomožni oscilator s CMOS vezjem 4060. Namenjen je generiraju takta za izmenjavo tekstov ene logične strani. Iz EPROM-a je izplejano tudi 3 bitno vodilo za zunanj določitev aktivne strani spomina. Prečitan podatek vodimo na START/STOP logiko in naprej na video stikalo narejeno s CMOS vezjem 4066 in BC-338 tranzistorjem. Logika video stikala izklaplja prihajajoči signal in vklaplja trimer upor 10k, s katerim nastavljamo napetost na BC-338 in s tem osvetlitev izpisa generiranega polja na ekranu. Izhodni video signal dobi na ta način pridruženo polje, ki je z njim sinhro-nizirano in ga zato tega obravnavamo kot enotn kompozitni video signal.

Video identifikator brez priključenega vhodnega signala ne zna samostojno generirati video signala. Če ga želimo uporabljati kot video generator, mu moramo na njegov video vhod pripeljati sinhronizacijske impulze iz ustrezne generator vezje. Prav tako ne bo pravilno sinhroniziral svojega polja v sliko v primeru popačenega, preplitkega ali ekstremno visokega vhodnega nivoja video signala.

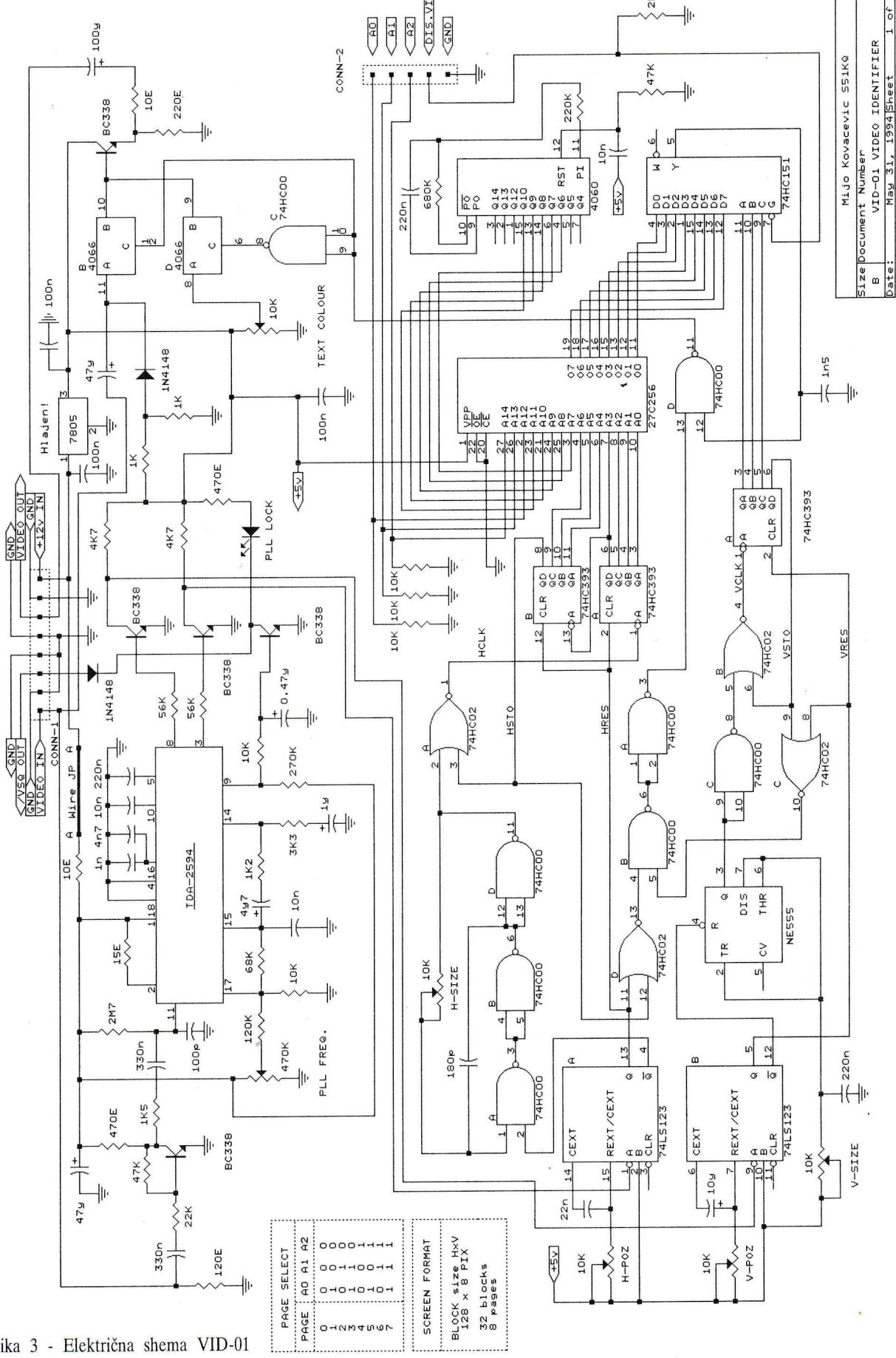
## ORGANIZACIJA SPOMINA

Čemu nam bo 32kB spomina na VID-01? V svojih starejših verzijah VID in samostojnih video generatorjev sem uporabljal stare 2kB ali 4kB EPROM-e (2716 in 2732). Izpis z njimi je zaradi zakasnitev v samem čipu precej slabši. To se izraža v povečanih popačitvah v horizontalni in vertikalni ravnini. Vendar pa, kdo je pred več kot desetimi leti imel dostop do hitrejših EPROM-ov ... Tudi pri 27C256 je ta popačitev opazna, vendar je v primerjavi z predhodniki zanemarljivo majhna.

Naslavljanje 27C256 je narejeno tako, da omogoča generiranje polja 128 x 8 točk (H x V). Glede na velikost razpoložljivega spomina je le-ta razdeljen na 8 logičnih strani. Vsako izmed teh osmih strani sestavlja 32 blokov polj po 128 x 8 točk. Skupno nam je tako na voljo 256 različnih polj (8x32=256) ali 32kB spomina (8x32x128=32768 bajtov). V vsakem polju lahko tako izpišemo 21



Slika 2 - Blok shema VID-01



Slika 3 - Električna shema VID-01

ASCII znakov v velikosti 6 x 8 točk (21x6=126). Organizacija v samem polju je 128 x 8 točk. Polje predstavlja 128 bajtov. Prvi bajt je informacija izpisa prve leve točke vsake vrstice - vertikalno (8 vrstic = 8 bitov), sl.4. Tako je LSB bit 1. bajta podatek za prvo točko prve vrstice, MSB bit istega bajta pa podatek o prvi točki zadnje - osme vrstice. Drugi bajt je podatek za drugo točko vsake vrstice, tretji za tretjo, in tako naprej do 128. bajta, s katerim je prikazano polje zaključeno. Polja si sledijo v pravilnem vrstnem redu v enaki organizaciji. Skupina 32 polj predstavlja logično stran.

Ob vklopu VID-01 je aktivna vedno prva logična stran. Vseh 32 polj se v intervalih po 10 sekund po vrstnem redu čita in imponira v video signal. Dostop do preostalih sedem logičnih strani je preko 3 bitnega vodila. Naenkrat je lahko aktivna samo ena izmed strani. Podatke za v EPROM lahko preračunamo ročno tako, da si na kocka papir izrišemo polja 128 x 8, vanj vnesemo tekste in jih v bitkih preračunamo v bajte. Prikazana točka bo logična 1, prazna pa 0. Točke katere so označene z logično 0 ne bodo prikazane in na njihovih mestih ne bo zatemnjen vhodni video signal, temveč bo normalno prikazan. Napolnitev 32kB EPROM-a na tak način lahko vzame tudi nekaj tednov mučnega dela. Ker pa imamo računalnike, ki počno kar jih program ukazuje, sem za DSP napisal program VID1.SRC. Naložen je na vseh S5 BBS-ih v DSP3MV direktorijih. Tisti, ki vam DSP računalnik ni dostopen, pa se boste potrudili do prijatelja ali pa napisali ustrezni program za PC.

## VID1.SRC PREVAJALNIK

Delovanje prevajalnika VID1.SRC v 1.01 se sestoji iz različnih operacij. Ob startu program preveri, če je bil že kdaj startan. Če še ni bil, se inicijalizira s startnimi parametri programa, v primeru da je že bil, pa ohrani nastavitev in vsebino vseh polj kot je bila ob zadnjem izhodu iz programa. Podatke si zapomni EXE verzija, ne SRC! V primeru inicijalizacije nas program opozori na ekranu in zvočno na piskaču priključenem na DSP CPU ploščo (5 piskov). Po startu se na ekranu izpiše 32 poljene strani. Pod njimi je z povendarjenim izpisom napisana številka

trenutno prikazane strani. Na levi strani je na voljo 8 različnih možnosti.

Prva omogoča vnos teksta v določeno polje. Vnešeni tekst bo poravnан levo, razen če smo aktivirali poravnava po centru polja (opcija 3). Pri centriranem vnosu lahko vnesemo manj kot 20 znakov, pri običajnem pa vseh 21. Če je vnos krajsi, bo program sam dodal presledke do konca polja. Ko namesto vnosa damo <CR>, program napolni celotno polje z presledki. Z opcijo 2 prestavljamo strani med sabo, na ekranu pa se ustreznno izmenjujejo bloki po 32 polj. Po končanem vnosu prve ali vseh strani podatke z opcijo 4 (Compile to \*.BIN) prevedemo v binarno datoteko, s katero napolnimo 27C256 EPROM. Prevajanje na 10MHz DSP-ju traja dobri 2 minuti. Ob startu prevajanja program skoči na prvo logično stran in jo začne prevajati. To vidimo po podatkih in po številki strani, ki se glede na potek prevajanja izmenjuje. Med prevajanjem nam program grafično označuje količino že prevedenih bitov. Po zaključenem prevajjanju program zaključi datoteko in nas vrne na delovno stran pred prevajanjem. Opciji 5 in 6 (Archive, Restore all data) sta namenjeni za arhiviranje in restavracijo vnešenih podatkov vseh 8 strani. Program kreira editorsko \*.TXT datoteko dolžine 5914 bajtov (\*.BIN je dolga 32768 bajtov!). Datoteka ima 21+4 znake dolgo glavo, podatki pa so razvrščeni v vrstice po 21+2 znaka. Na koncu datoteke je dodan še en SPACE znak.

V primeru editorskega popravljanja arhivske datoteke MORAJO dolžina datoteke, struktura glave ter pozicije <CR> in <LF> znakov ostati v enaki oblik! Sicer bo program pri poizkušu restavracije podatkov iz te datoteke javil eno od napak: File lenght error!, Header error!, No CR or LF!, Data error! (zvočno - trije piski). Opcija 7 izpiše kratki opis VID-1 enote in prevajalnika. Z opcijo 8 (Init with ASCII) popišemo vsa polja na vseh straneh z določenim ASCII znakom. Vsaka pomembnejša pravilno končana operacija pa bo signalizirana tudi z piskom.

Opisani program omogoča kreativnost in ne na zadnje ogromen prihranek časa potrebnega pri ročni preračunavi binarne datoteke za to enoto.

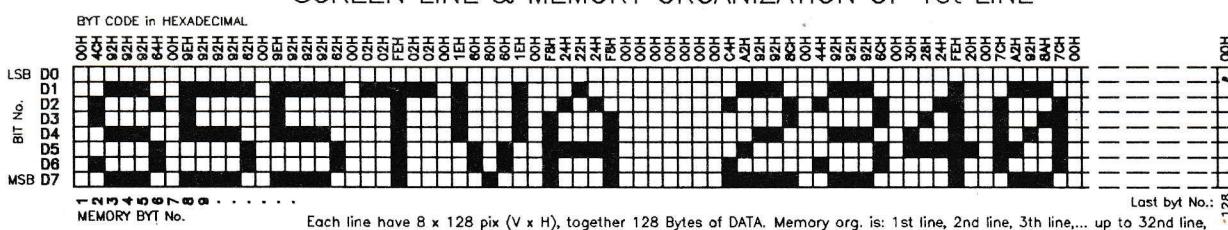
## IZDELAVA VID-01

Narejen na enostranskem tiskanem vezju velikosti 13 x 8.1 cm. Zaradi koncentriranosti elementov je na njemu tudi nekaj žičnih mostičkov. V vezju uporabimo izključno preizkušene elemente. Vsa TTL vezja razen 74LS123 so 74HC...Serija 74HCT... se je izkazala kot slabša in tukaj ni uporabna. Še posebej sta pomembni obe vezji 74HC00 in 74HC02 (START/STOP logika in H takt oscilator). Prav tako je pomemben EPROM, ki mora biti CMOS izvedbe. Lahko poizkušamo med različnimi proizvajalci. V praksi se je kot slabši izkazal HITACHI 27C256 150nS, kot boljši pa: S-27C256 200nS. Vsa vezja damo na profesionalna podnožja. Vsi kondenzatorji, ki imajo na vezju raster 5mm, so folijski! PLL-LOCK diodo lahko prispajkamo na vezje ali pa jo namestimo na samo ohišje VID enote. Stabilizator 7805 se ne greje pretirano, vendar ga moramo hladiti na ustreznem hladilniku.

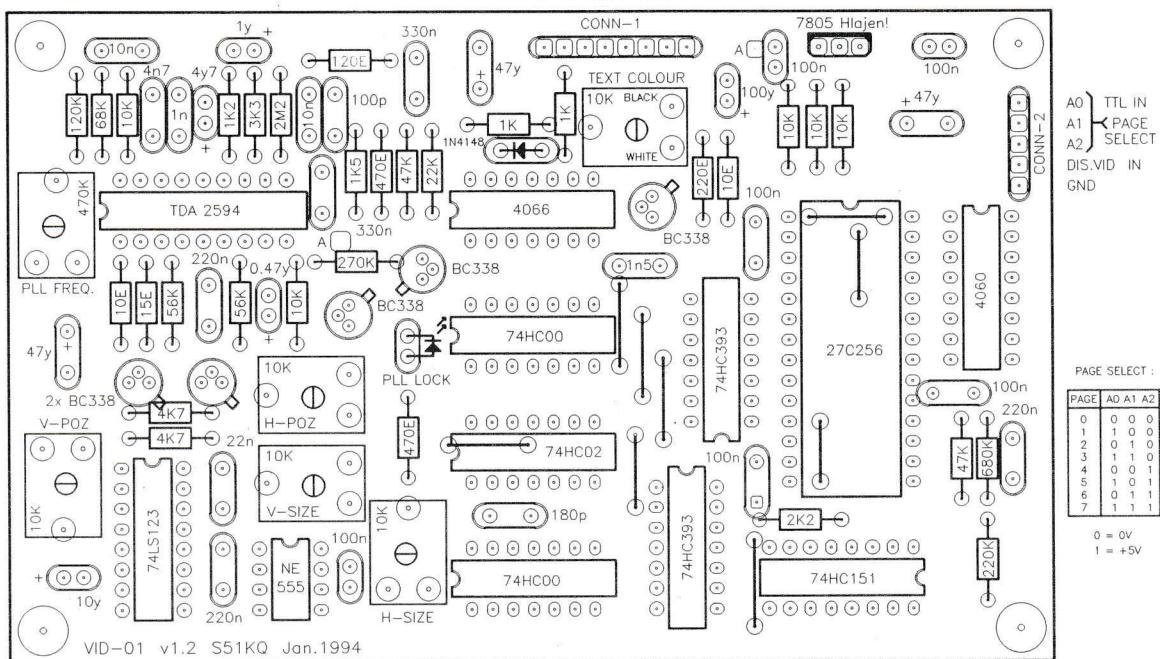
Dovodi in odvodi VID-01 enote so izvedeni z 8 in 5 polno IC letvico. Za dovod in odvod video signala uporabimo NF koaxialni kabel in BNC ali CHINCH vtičnice. Veze vgradimo v KOVINSKO ohišje ustreznih dimenzijs.

Za zagon VID-01 enote potrebujemo: usmernik +12v, AVO meter, frekvencmetri, izvor video signala, video monitor ali TV z video vhodom in osciloskop. Pred priključitvijo gotovega vezja na napajanje še enkrat preverimo položaje in vrednosti vseh elementov na vezju. Največ napak je pogosto vzrok površnosti montaže. Vse trimer upore postavimo v srednji položaj. Prvi zagon vezja izvedemo preko ampermetra. Njegova poraba na 12v mora biti pod 120mA. Vključimo frekvencmeter na območje pod 1MHz in na nožici 9 vezja TDA-2594 pomerimo frekvenco. To naredimo brez priključenega vhodnega video signala! S trimer uporom 470k nastavimo PLL frekvenco na približno 15.625 KHz. Sedaj priključimo na vhod video signal 1Vpp in PLL-LOCK dioda mora zasvetiti. To pomeni, da se je PLL sinhroniziral na prihajajoči video signal, kar zaznamo tudi na frekvencmetru, ki kaže natančno 15.625 KHz. Z osciloskopom lahko sedaj že preverimo dekodirane sinhro impulze na nožicah 1 (H) in 9 (V) vezja 74LS123.

## SCREEN LINE & MEMORY ORGANIZATION OF 1st LINE



Slika 4 - Organizacija 27C256 EPROM-a



Slika 6 - Razpored elementov na tiskanem vezju VID-01.

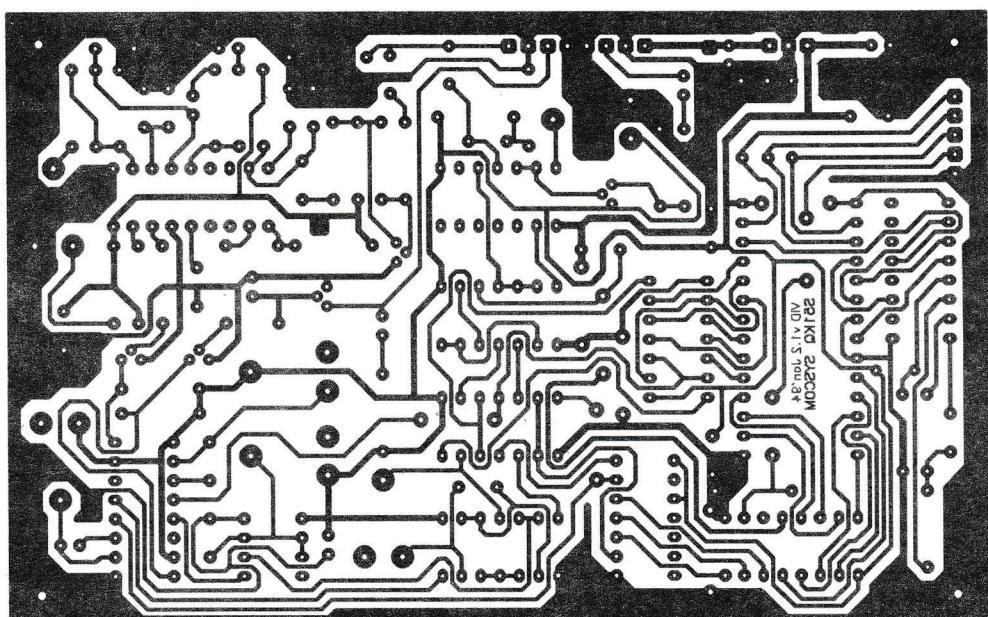
Če smo v VID-01 vstavili napolnjen ali še prazen (FFH) EPROM, bomo na delu ekrana videli izpisano polje. Tega sedaj pomaknemo na pravilno pozicijo znotraj ekranskega polja s trimer upori za H in V pozicioniranje. Prav tako z drugima dvema trimer uporoma določimo pravilno velikost polja. Pri tem smo omejeni z zakasnitvami uporabljenih integriranih vezij. Najmanjša priporočljiva velikost celotnega polja je približno 2/3 širine ekrana. Izpisi čez robove video slike niso uporabni, saj slika izgubi sinhronizacijo. Kontrast izpisa določa trimer upor 10k ob vezju 4066. Uravnavamo jo lahko od snežno bele do črne. Ekstremne nastavitev lahko prav tako povzročijo izgubo sinhronizacije. V praksi se uporablja izpis v zgornjem levem vogalu ali čez celotno širino ekrana zgoraj ali spodaj. Deluječe vezje zapremo v svoje ohiše in ga pustimo delovati nekaj ur, da se segreje na delovno temperaturo. Nato škatlo odpremo, izključimo vhodni video signal in še enkrat ponovimo cel postopek umerjanja. Po končnih popravkih je vezje pripravljeno za domačo uporabo. Za delo na ATV repetitorju na hribu pa MORA uspešno prestati večdnevne teste NEPREKINJENEGA delovanja z umetnim ohlajevanjem in segrevanjem! VID-01 enota potrebuje za pravilno delovanje stabilizirano 12v napajanje! Na sliki 5 je tiskano vezje (pogled iz strani elementov!), na sliki 6 pa razpored elementov na vezju.

### ZAKLJUČEK

Opisan video identifikator se je v praksi pokazal kot uporaben in enostaven pripomoček za ATV identifikacijo in sporocanje. Glede na visoko ceno magičnih škatlic z imenom GENLOCK, pa predstavlja poceni rešitev mešanja ATV tekstov v obstoječi video signal. Vgrajen PLL kontroliran /VSQ signal za krmiljenje ATV repetitorjev prav tako odtehta svoje v prid gradnje VID-01. V praksi ga lahko uporabimo tudi za avtomatski preklop

na časovno omejeno VGEN (video generator) enoto v primeru, ko na vhodu VID-01 zmanjka video signala.

Kot slabost mu lahko štejemo omejenost na B/W (črnobel) način izpisa generiranega polja in nižjo ločljivost tega polja. Da bomo potešili želje po barvnih napisih, pa bomo v bodočnosti verjetno gradili še kakšen zahtevnejši barvni VID in VGEN z višjo ločljivostjo in še čim.



Slika 5 - Tiskano vezje VID-01 (stran elementov)

## QRP

Ureja: Goran Krajcar, S59PA, Kersnikova 32, 63000 Celje, Telefon 063 29-936

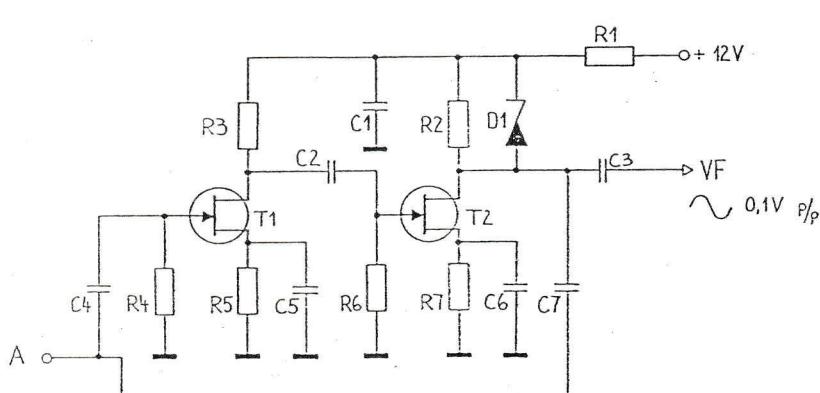
## VFO

Goran Krajcar, S59PA

Oscilator spremenljive frekvence za različna frekvenčna območja lahko zgradimo na "tisoč in več" načinov, bistven pa je pravilen pristop h gradnji in malo potprežljivosti! V svojem amaterskem delu sem do sedaj naredil nekaj več kot deset različnih VF oscilatorjev. Delajo pravzaprav vsi, vendar najbolj enostavno in prilagodljivo dela Franklinova vezava oscilatorja, s pripombo, da se naj uporablja do 20 MHz. Za višje frekvenčne sem uporabil drugačno vezavo, ki se je obnesla neprimerno boljše od opisane, a o tem drugič.

Osnovni načrt VFO-ja je prikazan na sliki 1, povezava elementov na ohišje pa na

sliki 6. VFO lahko uporabimo za oddajnik ali sprejemnik na direktni frekvenčni ali v mešalnih stopnjah. Pri testiranju sem oscilator postavil tudi na frekvenco 12 - 12,5 MHz, kar lahko uporabimo za delo na 3,5 MHz pri medfrekvenčni 9 MHz. Način izdelave VF oscilatorja je odvisen predvsem od materiala in seveda želenega prekrivanja za določen frekvenčni obseg. Ker se z VF oscilatorji na tiskanem vezju načeloma dosežejo nekoliko slabši rezultati stabilnosti, sem se odločil za direktno spajanje elementov na ohišje, čeprav po načrtu seveda ni večji problem izrisati tiskano, kar pa začetnikom ne priporočam!



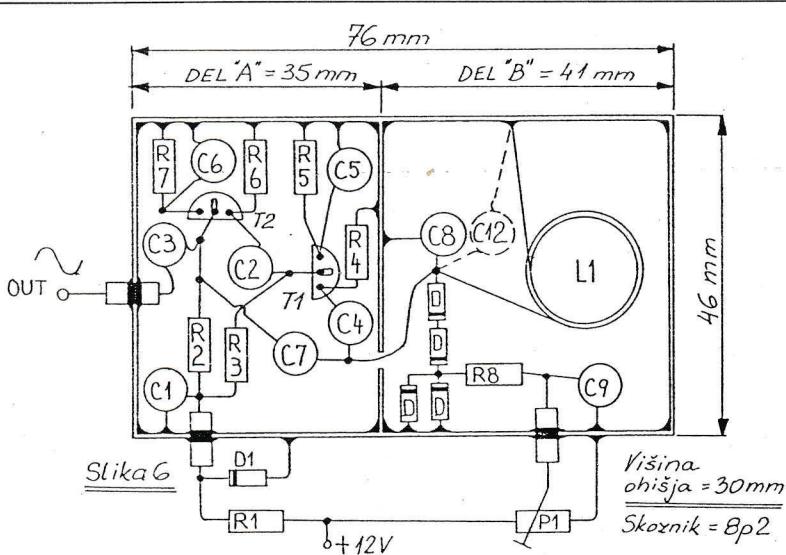
Slika 1 - Osnovni načrt VFO-ja.

Gradnje se lotimo z izbiro materiala za ohišje. Brez dobrega ohišja VFO ne bo stabilen, ker bo občutljiv na vsak premik v okolju. Izbera velikosti B dela ohišja (slika 6) je odvisna od uporabe kondenzatorja ali varikap diod. Kondenzator je lahko nameščen tudi zunaj ohišja, vendar ga priključite tako, da bo na osi minus pol. Optimalna vrednost kondenzatorja je 10-30 pF. Na kondenzator lahko priključimo mehanski prenos (dobi se ga že pri nas: E-Trading d.o.o., p.p.100, 65280 IDRIJA). Večji razmaki med ploščicami kondenzatorja pogojujejo boljšo stabilnost VFO-ja. V kolikor uporabite kondenzator kot element za spremembo frekvenčne, lahko varikap diode v vezavi na sliki 3 uporabite kot RIT kontrolo za minimalno spremembo frekvenčne (plus napajanje na P1 samo pri RX-sprejemenu). V skoraj vsaki trgovini s pločevino lahko kupimo belo pločevino (v originalu uporabljena pločevina 0,6mm debeline), pretanka ni dobra, ker se upogiba, predebel pa se težko obdeluje. V kolikor ne najdemo bele pločevine, uporabimo podoben material, ki se lahko spajka (medenina...). Pločevino upognemo in odrežemo v približnjih dimenzijah po sliki 6 in jo zaspajkamo po robovih. Vrstanje luknenj po izbiri, glede na skoznike, ki so na razpolago. Če nimate skoznikov - C, pustite luknje trikrat večje od premera žice, ki se priključuje - obvezna uporaba žice z izolacijo. Škatlica - ohišje mora biti zaprto v vseh smereh!

Vrednosti elementov VFO-ja (slike 1 do 7):

R1 =	220E
R2,R3 =	2k7
R4,R6,R8 =	100k
R5,R7 =	1k5
T1,T2 =	BF245
P1 =	100K lin
D1 =	8,2V
D =	BB105
C1,C5,C6,C11 =	100nF
C2 =	56pF
C3 =	8,2pF
C4,C7 =	3,3pF
C8 =	1,5pF
C9 =	10nF
C10 =	1pF
L1 =	11μH
TR1 = MF navitje (rdeče jedro) 10x10 mm - oscilatorni	

A del (slika 6) VF oscilatorja je spajkan v sredini višine ohišja. Najprej spajkamo skoznike, potem elemente na ohišje (maso), sledijo FET tranzistorji, na koncu plus



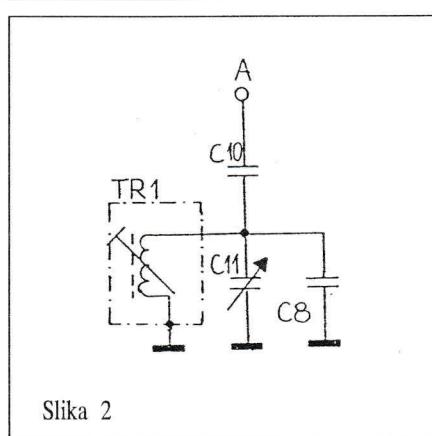
Slika 6 - Izvedba VFO-ja

napajanja in povezave s kondenzatorji C4 ter C7. FET-i niso kritični, lahko jih zamenjamo z MPF 102... (pazite na razpored - slika 7).

Zener diodo za stabilizacijo napetosti je bolje montirati zunaj ohišja zaradi pregrevanja ob različnih priključitvenih napetostih. Vsi upori so 1/4 ali 1/8W, kondenzatorja C4 in C7 naj bosta po možnosti keramična z vijolično oznako (negativni temperaturni koeficient).

B del (slika 6) lahko izvedemo na več načinov - poglejmo nekaj primerov:

PRIMER A - slika 2



Slika 2

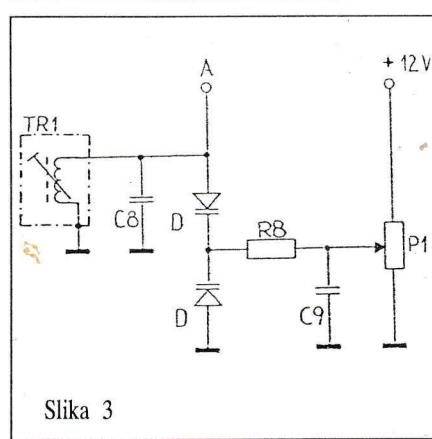
Uporabimo spremenljivi kondenzator C11 = 10-30 pF

TR1 - priključimo kot kaže slika 5  
L1 = 50-70  $\mu$ H  
C10 = 10pF s črno oznako (NPO) - keramični  
C8 = 1 pF z vijolično oznako (-750) - keramični

V tem primeru je oscilator uporaben od 3,5-15MHz, nastavljivo s TR1.

Pri 50 $\mu$ H (popolnoma odvit TR1), dosežemo s spremembo kondenzatorja 10pF območje 5-5,5MHz (mešanje za 3,5MHz ali 14MHz pri medfrekvenci 9MHz).

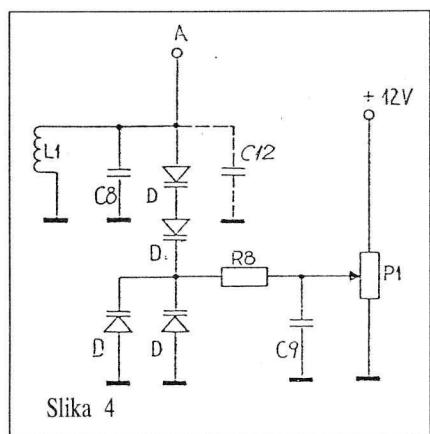
PRIMER B - slika 3



TR1 je enak kot v primeru A (mogoče ga privijemo za 2 zavoja, rezultati so skoraj enaki). Namesto spremenljivega kondenzatorja uporabimo 2 varikap diodi D = BB105.

C8 = 1,8pF z vijolično oznako (-750) - keramični

PRIMER C - slika 4



Slika 4

Uporabimo 4 varikap diode D = BB105 (lahko tudi druge z večjo spremembjo kapacitete).

C8 = 1,5pF z vijolično oznako (-750) - keramični; v kolikor se oscilator premika, dodamo še en enak kondenzator (1,5pF) in ga vežemo vzporedno. Za L1 uporabimo tuljavnik iz PVC cevi za zunanje polaganje električnih instalacij (nadomestne), premera

17,4mm. Kje pa bo oscilator deloval, opišimo na nekaj primerih:

L1 = 30 ovojev žice premera 0,5mm-lakirana; ovoj do ovoja (11 $\mu$ H).

C12 = 0  
f = 13MHz - premik frekvence 500kHz

L1 = enako C12 = 50pF  
f = 5,5 MHz - premik frekvence 300kHz

L1 = enako C12 = 192pF  
f = 3,5MHz - premik frekvence 100 kHz

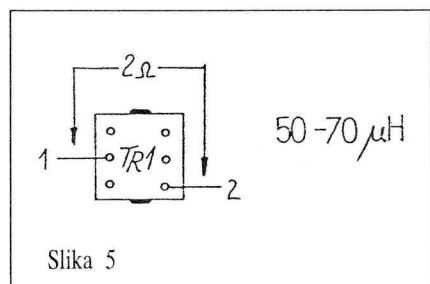
L1 = 63 ovojev žice premera 0,3mm-lakirana; ovoj do ovoja (44 $\mu$ H)

C12 = 0  
f = 6,5MHz - premik frekvence 1MHz

L1 = enako C12 = 40pF  
f = 3,5MHz - premik frekvence 300kHz

Možnosti za eksperimentiranje je torej veliko. Vsem želim veliko uspeha, še posebno tistim, ki jim bo opisani VFO poslužil za vzbujanje QRP ojačevalnika (objavljeno v CQ ZRS štev. 1/94) ali pa jih navdušil za gradnjo obeh.

73, 72 in veliko užitka pri delu!



Slika 5



Slika 7

## INFO QRP

Samo članstvo v raznih QRP klubih po svetu ne prinaša bistveno večje QRP aktivnosti v katerikoli državi. Vsekakor je potreben organiziran pristop in vzpodbujevanje za konstruktorstvo in uporabo QRP aparatur za eksperimente, vsakdanje dela ter v tekmovanjih. Nekateri QRP klubi po svetu imajo to dobro urejeno.

Kako pa je v S5?! Pred 14 leti je ta dejavnost že kar lepo zaživelia in celjski QRP klub je združeval 217 članov (iz Slovenije in ex YU). Izdajali smo glasilo CQ QRP in vsaj nekaj pokrivali vrzel pri objavljanju enostavnih gradenj, za katere tedanji RADIOAMATER ni imel posluha. Organizirali smo celo QRP tekmovanje in nekaj srečanj

Ijubiteljev QRP dela. No, aktivnost je pred nekaj leti zamrla, glasila nismo več izdajali, saj smo dobili naš CQ ZRS in v njem QRP rubriko. Postali smo S5, zato je prav, da se Ijubitelji te dejavnosti organizacijsko povežemo v S5 QRP klub - pripravljamo pravila in srečanje QRP! Vsi, ki imate kakršnekoli predloge in ideje, poklicite S59PA ali pišite na naslov Radioklub Celje (QRP), P.P. 146, 63000 Celje.

Lepo bi tudi bilo, če bi s svojimi izkušnjami, mnenji in konstrukcijami popestrili našo QRP rubriko!

72, S59PA

# Sateliti

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

## STANJE AMATERSKIH IN DRUGIH SATELITOV - julij 1994

Matjaž Vidmar, S53MV

**Oscar 10 (AO-10)** še vedno dela v načinu B, vhod 435.030-435.180 in izhod 145.825-145.975. Jakost signalov precej niha, v zadnjih mesecih pa so signali s tega satelita zelo šibki, verjetno zaradi neugodne usmeritve anten na satelitu.

**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 zadosti 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 robita 145.820.

**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:

M QST \*\*\* AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE \*\*\* 1994 Jul 11 - Sep 12

Mode-B :	MA 0 to MA 90 ! Omnis	MA 230 to MA 30
Mode-BS :	MA 90 to MA 120 !	
Mode-S :	MA 120 to MA 122 !<- S beacon only	
Mode-S :	MA 122 to MA 145 !<- S transponder; B trsp. is OFF	
Mode-S :	MA 145 to MA 150 !<- S beacon only	
Mode-BS :	MA 150 to MA 180 ! Alon/Alat 180/0	
Mode-B :	MA 180 to MA 256 ! Move to attitude 230/0, Sep 12	

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

Mode-B :	MA 0 to MA 150 ! OFF Oct 22 - Nov 07 for eclipses	
Mode-B :	MA 150 to MA 190 ! max duration 2h 16m	
Mode-BS :	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 256 ! 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 predvsem s programsko opremo.

**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! Računalnik na krovu vsake štiri minute za eno minutno ponavlja en sam kratek stavek: "Hi! This is DOVE in space." Glas je nekoliko robat, saj DOVE uporablja govorni sintetizator na krovu za razliko od posnetkov pravega cloveškega govora, kot smo jih slišali z AO-21. V treh minutah med govorom oddaja DOVE telemetrijo v obliki packet-radio okvirjev na 1200bps. Digitalker in telemetrijo satelita DOVE lahko sprejemamo že z vokico z gumi anteno. 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 dela le JA linearni pretvornik (SSB, CW, včasih tudi SSTV), vhod 145.900-146.000, izhod 435.800-435.900, CW radio-far 435.795.

**Oscar 21 (AO-21), (RS-14)** oddaja CW radio-far na 145.822MHz in pretvornik Rudak 2 na 145.987MHz. Rudak 2 dela trenutno v 10-minutnem ciklu: 9 minut kot FM repetitor z vhodom na 435.016MHz ter zadnja minuta z AX.25 1200bps AFSK okvirji s telemetrijo in novicami. Tudi AO-21 lahko poslušamo z vokico z malo gumi anteno, za oddajo pa potrebujemo nekaj več moči.

**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 robita 21.129.

**AMRAD-OSCAR-27 (EYESAT-A)** občasno dela kot čisto navaden FM repetitor z vhodom na 145.850MHz in izhodom na 436.800MHz. Vozni red tega satelita ni znan, amaterski pretvornik sicer ni vedno vključen, vendar se ga da skoraj vedno poslušati ob vikendih, tudi na čisto navadno vokico z gumi antenico.

**POSAT (PO-28)** še vedno ne dela na amaterskih frekvencah.

Od vremenskih satelitov ni bil izstreljen noben nov satelit. Ameriški vremenski sateliti **NOAA-9, -10, -11 in -12** vsi še vedno delajo, vendar so VHF oddajniki na starejših NOAA-9 in -10 izključeni, ko se tirnice prekrivajo z novejšimi NOAA-11 in -12 ter bi lahko prišlo do medsebojnih motenj. Ruski sateliti delajo občasno, ker upravna postaja skrbno varčuje z njimi. Trenutno je najbolj aktiven **METEOR-3/5**. Nobenih novic več o kitajskih satelitih, **FengYun-1/2** je zadnjič oddaljal pred več kot dvemi leti.

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 10 stopinj zahodno in, ker oddajata na isti frekvenci kot **METEOSAT-5**, povzročata motnje pri sprejemu vremenskih slikic, predvsem postajam z majhnimi sprejemnimi antenami. Trenutno ni iz naših krajev viden noben ameriški geostacionarni vremenski satelit vrste **GOES**, tudi **METEOSAT-3** se še vedno nahaja na 75 stopinj zahodno. Tudi oblikovljeni ruski geostacionarni vremenski satelit GOMS še vedno ni bil izstreljen.

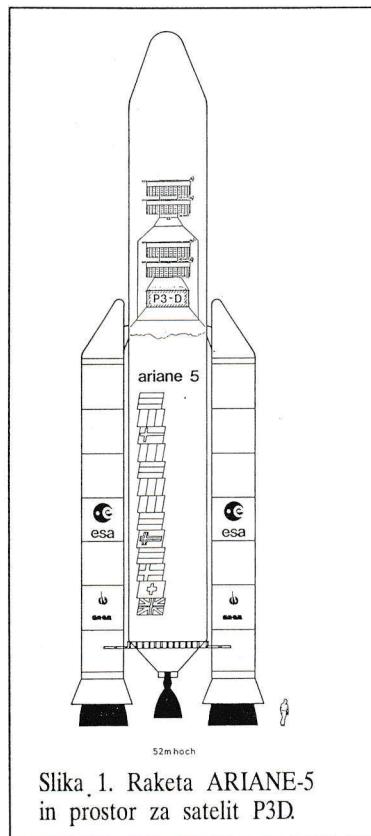
### IZSTRELITEV AMATERSKEGA SATELITA P3D

Če naj bi vse teklo po predvidenih načrtih, potem manjka do izstrelitve do sedaj daleč največjega amaterskega satelita AMSAT P3D še dobro poldruge leto. Satelit P3D naj bi bil izstreljen z novo evropsko raketo ARIANE-5, in sicer naj bi bil na krovu rakete na drugem poskusnem letu te vrste rakete.

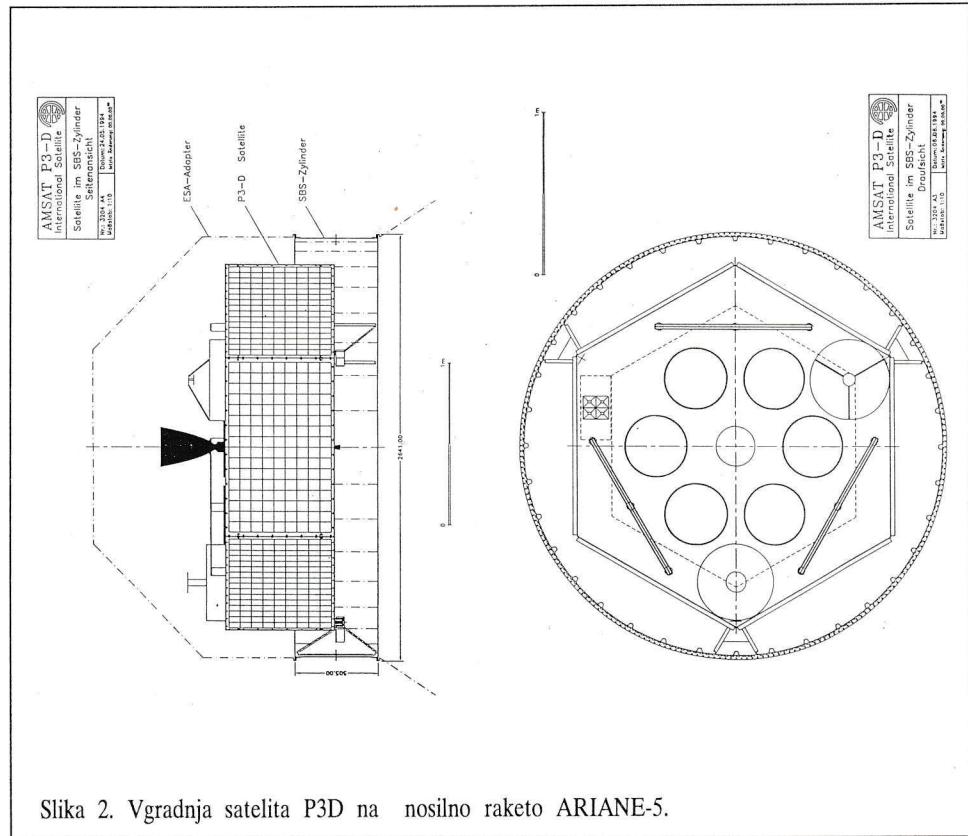
Raketa ARIANE-5 se kljub podobnemu imenu precej razlikuje od svojih predhodnic. Prejšnje rakete ARIANE, od osnovne ARIANE-1 pa vse do ARIANE-4, so si bile vse zelo podobne. Vse so bile tristopenjske rakete na tekoče gorivo, raketne stopnje pa so bile nameščene kot običajno ena nad drugo. Raketa ARIANE-5 je bolj podobna ameriškemu space shuttleju kot pa običajnim raketam: ima dve bočni raketni na trdo gorivo in srednjo raketni na tekoče gorivo, ki se ob izstrelitvi vse hkrati prižgejo. Raketni na trdo gorivo kmalu odgorita in odpadeta, srednja raketna stopnja na tekoče gorivo pa nadaljuje z delovanjem vse do vstopa v Zemljino tirnico.

Na Sliki 1. je prikazan prostor na raketi ARIANE-5, kamor naj bi namestili tudi amaterski satelit AMSAT P3D. Amaterski satelit je seveda slepi potnik, zato je treba poiskati mesto zanj v nosilnem (prilagodilnem) valju za glavni tovor rakete. Točna namestitev našega P3D v tem prilagodilnem valju je prikazana na Sliki 2.

Pozoren bralec je prav gotovo opazil, da se je zunanj oblika satelita P3D večkrat spremenila v zadnjih nekaj letih. Vzrok za to so prav spremembe nosilnega valja/stožca za glavni tovor rakete ARIANE-5. Te spremembe so povzročile nemalo težav AMSAT-ovim načrtovalcem satelita in tudi nemalo dodatnih stroškov pri izdelavi satelita. Naprimjer, za prejšnjo inačico satelita je bilo izdelanih že več dragih sestavnih delov, ki jih je bilo potem treba zavreči.



Slika 1. Raketa ARIANE-5  
in prostor za satelit P3D.



Slika 2. Vgradnja satelita P3D na nosilno raketo ARIANE-5.

## Keplerjevi elementi za amaterske in druge zanimive satelite

16/07/1994

NAME	EPOCH	INCL	RAAN	ECCY	ARGP	MA	MM	DECY	REVN
AO-10	94176.41110	27.08	321.00	.6024	189.21	150.83	2.058823-3.1E-6	8295	
UO-11	94195.06242	97.78	208.52	.0011	178.83	181.29	14.692292 8.3E-7	55425	
RS-10/11	94191.83829	82.92	311.35	.0011	326.87	33.17	13.723390 2.3E-7	35315	
AO-13	94194.95255	57.75	242.11	.7218	345.74	1.78	2.097187 3.0E-6	4657	
FO-20	94189.41964	99.03	337.22	.0540	291.44	62.98	12.832260-3.1E-7	20685	
AO-21	94194.16588	82.94	123.49	.0036	13.70	346.50	13.745420 9.4E-7	17315	
RS-12/13	94194.88952	82.91	351.63	.0030	35.62	324.69	13.740435 2.7E-7	17231	
AO-16	94191.23243	98.59	276.95	.0011	120.82	239.41	14.299029 2.0E-8	23289	
DO-17	94191.18451	98.59	277.23	.0011	119.65	240.58	14.300425 8.0E-8	23290	
WO-18	94193.67915	98.59	279.70	.0012	113.61	246.63	14.300169 1.3E-7	23326	
LO-19	94192.18636	98.59	278.48	.0012	117.31	242.93	14.301132 1.1E-7	23306	
UO-22	94194.66619	98.43	268.62	.0007	206.69	153.38	14.369234 4.5E-7	15688	
KO-23	94194.13082	66.08	225.66	.0015	281.63	78.29	12.862869-3.7E-7	9012	
ARSENE	94188.21304	1.89	98.14	.2918	185.77	169.59	1.422029-1.2E-6	148	
KO-25	94193.17093	98.55	265.75	.0012	101.63	258.62	14.280594-1.0E-7	4126	
IO-26	94192.74556	98.65	268.34	.0009	134.07	226.11	14.277331 3.0E-8	4119	
AO-27	94193.74755	98.65	269.30	.0009	129.49	230.70	14.276288 4.0E-8	4133	
POSAT	94193.24660	98.64	268.87	.0010	120.37	239.85	14.280328 1.3E-7	4127	
MIR	94194.90801	51.64	52.72	.0003	143.67	216.44	15.565834 6.9E-5	48018	
SARA	94186.74219	98.44	263.53	.0003	236.91	123.17	14.387976 2.2E-6	15587	
NOAA-9	94194.99686	99.04	245.79	.0015	141.25	218.97	14.136284 8.4E-7	49404	
NOAA-10	94194.98167	98.50	203.16	.0012	251.80	108.18	14.248972 8.1E-7	40631	
NOAA-11	94194.97891	99.17	184.54	.0012	57.32	302.91	14.130020 7.5E-7	29892	
NOAA-12	94194.99451	98.61	222.18	.0013	154.55	205.62	14.224280 1.6E-6	16431	
FY-1/2	94194.03417	98.83	213.34	.0015	302.76	57.20	14.013566-8.2E-7	19732	
MET-2/21	94194.41246	82.54	185.65	.0023	148.44	211.80	13.830103 3.7E-7	4371	
MET-3/3	94194.92403	82.55	251.50	.0007	212.63	147.44	13.044098 4.4E-7	22638	
MET-3/4	94192.41447	82.53	152.46	.0013	120.26	239.98	13.164633 5.1E-7	15454	
MET-3/5	94194.19428	82.55	98.38	.0013	126.62	233.61	13.168319 5.1E-7	13988	
MET-3/6	94186.62618	82.55	43.24	.0014	217.12	142.89	13.167235 5.1E-7	2127	
MOP-1	94182.61686	0.48	64.69	.0001	64.65	3.94	1.002722-7.1E-7	30	
MOP-2	94179.28154	0.32	35.73	.0001	69.40	272.83	1.002607-1.5E-7	28	
METEOSAT6	94179.47234	0.86	267.43	.0001	237.69	291.58	1.002745-8.9E-7	64	

# Radioamaterske diplome

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

## Northern Lighthouse Weekend Award

## Scotland

Vsako leto v avgustu aktivirajo radioamaterji Škotske posebne postaje na težje dostopnih pomorskih svetilnikih na severni obali in otokih Škotske. Letošnja aktivnost bo potekala 27. in 28. avgusta, delalo pa bo 11 postaj (običajno so to GB2 postaje) z naslednjih pozicij:

Firth of Clyde	Firth of Lorn	Firth of Forth
Firth of Tay	Moray Firth	Pentland Firth
Solway Firth	Stronsay Firth	Dornoch Firth
Cromarty Firth	Beauly Firth	

Potrebne so zveze z vsaj 6 različnimi postajami. Izvod iz dnevnika s podatki: call, datum, GMT, band, mode, poslan in sprejet raport + 4 IRC ali 3 USD pošljite na naslov:

*Northern Lighthouse Weekend, Award Manager GM4SUC  
11 Shawfield Avenue, AYR, KA7 4RE Scotland, U.K.*

## Four Corners Award

## U.S.A.

Diploma se izdaja za potrjene zveze s postajami, ki so v geografskih vogalih Združenih držav Amerike. Veljajo zveze po 1. februarju 1988, diploma pa je sestavljena iz 6 delov:

1. del - zveza z 2 postajama v določenem WW kvadrantu (mora biti jasno označen na QSL karti) ali pa zveza z eno od izbranih postaj. Pošljite vaše QSL karte za delane postaje in 4 USD ali 6 IRC na naslov managerja N6QJM (Southwest Corner)

2. - 5. del - nalepka v obliki zlate zvezdice za delano izbrano postajo. Vsaka od postaj ima svojo nalepko, ki jo zahtevamo ob izmenjavi QSL kart (pošljite SASE).

6. del - Gold Seal With Ribbons - Ko smo dobili QSL karte od vseh štirih izbranih postaj, zahtevamo zlato nalepko in tako kompletiramo diploma. Pošljite SASE managerju za Gold Seal (WB7UZO).

Izbrane postaje so določene na osnovi njihove geografske pozicije in njihovi radioamaterski aktivnosti. Postaje in WW kvadranti so:

**Northwest Corner:** WW kvadrant (Grid) - CN78  
WB7UZO - Larry Van Fossen, Box 182, NEAH BAY, WA 98358

**Northeast Corner:** WW kvadrant - FN64  
WB1EZU - Hollis E. Matthews, 22 Mitchell St., EAST PORT, ME 04631

**Southwest Corner:** WW kvadrant - DM12  
N6QJM - Tom Hambrick, 831 Iris Ave., IMPERIAL BEACH, CA 92032

**Southeast Corner:** WW kvadrant - EL95  
KC4MVK - Robert Brown, 612 No. Emerald Dr., KEY LARGO, FL 33037

## Zamosc - 400 Award

## Poland

Diploma se izdaja za potrjene zveze z najmanj 2 postajama iz mesta ZAMOSC (SP8) na Poljskem.

GCR 2 IRC

Zamojski Klub Kratkofalowcow PZK, Award Manager  
Skr. Poczt. 68, PL 22-400 Zamosc, Poland

## Takaishi - Lomita Award

## Japan

Diploma se izdaja za potrjene zveze (10) s 5 postajami iz Kalifornije, USA (W6, K6, ...) in 5 postajami iz Osake, Japonska (JA3, JH3, ...).

GCR 8 IRC

Hitoshi Nakano, JH3SHA, 2-11-2 Ayazono  
TAKAISHI Osaka 592 Japan

## Serenissima Award

## Italia

Diplomo izdaja ARI Venezia za potrjene zveze z 8 različnimi postajami iz mesta Venezia, na bližnjih otokih ali s člani ARI Venezia (običajno imajo člani na QSL karti napisano: Valid for Serenissima Award). Diploma je tiskana na svilo in je zato nekoliko dražja.

GCR 17.000 LIT ali 25 IRC ali 12 USD

*ARI Venezia, Award Manager, P.O.Box 181,  
30100 VENEZIA Italia*

## Worked All America Award

## Brazil

Izdaja se za mixed, All CW ali All Phone zveze s 45 različnimi državami po DXCC listi iz Severne in Južne Amerike. Zveza z PY postajo je obvezna.

GCR 10 IRC

*LABRE Headquarters, Award Manager, P.O.Box 07-0004  
70359 BRASILIA D.F. Brazil South America*

## CARICOM Award

## U.S.A.

Diplomo sponzorira Caribbean - United States Regional ARC Network za potrjene zveze z eno postajo iz vsake države članice (12 QSO) v Karibskem morju, po 1. januarju 1994. Zahtevki mora vsebovati datum, uro (GMT), pozivni znak delane postaje, mode, band, dani in sprejeti raport.

Države članice so:

Antigua -V2	Belize -V3	Guyana -8R
St.Kitts/Nevis -V4	Bahamas -C6	St.Vincent/Grenadines -J8
Dominica -J7	Jamaica -6Y	Trinidad/Tobago -9Y
Barbados -8P	Grenada -J3	Monserrat -VP2M

GCR 5 USD

*Vincent Bacchus, KA2CPA,  
LAURELTON, NY 11413, 130-72 227 Str.  
U.S.A.*

## Diplome de Corse

## Corsica

Diploma se izdaja za 5 potrjenih zvez z različnimi postajami iz Korzike (TK). Veljajo samo zveze z operaterji, ki živijo stalno na Korziki. Ne veljajo zveze preko repetitorjev ali /P. Posebna diploma se dobi za vse zveze CW, Phone, RTTY, Mixed. SWL OK.

Zahtevki s fotokopijami QSL kart + 60 FF ali 12 USD ali 16 IRC

*Gerard Antonioli, TK5CW, 8 Avenue Kennedy  
F-20090 AJACCIO Corsica France*



## Oglasi - "HAM BORZA"

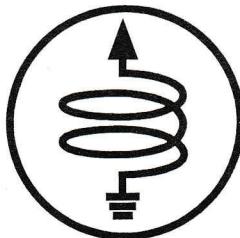
**INFO:** Objava oglasa (do 20 besed) je za člane - operaterje ZRS brezplačna. Za daljša besedila in komercialne oglase je cena po dogovoru.

- ◆ Ojačevalnik HEATHKIT SB-221 z novimi 2 x 3500Z prodam za 2.000 DEM - Alfred Feher, S58FA, tel. 069/75-560.
- ◆ KV anteno AP8A (multiband vertikal) prodam - Vilko Kikl, S51GW, tel. 062/651-060.
- ◆ Kupim ojačevalnik za 2 m/ do 100W - Mirko Lukan, S59Z, 065/73-061.
- ◆ Ročno dualbander postajo IC-24ET z NiCd BP-82 in zunanjim mikrofonom prodam - Jurij Kavčič, S53TA, tel. 065/61-583.
- ◆ YAESU FT-757GX CAT prodam za 1.500 DEM - Jože Luketič, S51QT, 062/601-179.
- ◆ IC-737A in ojačevalnik AL80B (oboje novo!) prodam - Miro Čadež, S58MC, tel. 061/375-567.
- ◆ MODEM za RTTY, CW, SSTV, AMTOR.... povejen za PC računalnik z vsemi potrebnimi priključki za računalnik in radijsko postajo, prodam - Branko Zemljak, S57C, tel. 061/751-131.
- ◆ FT-290R II., predajačevalnik DRESLER za 2 m, transverter 2m/70 cm in anteno 2 x 15 el. YAGI za 70 cm prodam - Silvo Obrul, S50X, tel. 0602/43-430.
- ◆ Antene HIRSCHMANN za 2 m ali 70 cm (mobil / za montažo na avto), žico P/F 1,5 in 2,5 mm<sup>2</sup> ter F 1,5 mm<sup>2</sup> (primerno za antene) prodam - Silvo Jemenšek, S52UU, tel. 062/814-657.
- ◆ MODEM FSK/1200 Bd za PR, povejen za delo s PC, Comodore, Atari, z vsemi potrebnimi priključki za računalnik in radijsko postajo, prodam - Branko Zemljak, S57C, tel. 061/751-131.
- ◆ CHOPY ročke za elektronski taster (squeeze, črne/kromirane) prodam - Robert Kunaver, S52GW, tel. 061/715-581.
- ◆ 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.
- ◆ KENWOOD T-811E in namizni mikrofon MC-85, ICOM IC-2SE in IC-W21A ter YAESU ant. rotator G-400RC prodam - Atila Lajniš, S53AC, tel. 061/132-0180, popoldan ali 061/168-4060, dopoldan.
- ◆ IC-202S menjam za IC-402 ali FT-790 - Janez Jarc, S53V, tel. 061/125-8212, int. 278 ali 061/327-737.
- ◆ Prevod navodil za postajo FT-890 kupim - tel. 061/743-082.
- ◆ KENWOOD TM-741E (tribander - 2m, 70cm, in 23cm, mobil / 5 do 50 W), MEMORY/CONTEST KEYER in slušalke HS-5, prodam - info S59AR / ZRS.
- ◆ KENWOOD TS-450SAT in 4 el. triband CUSCHCRAFT A4S prodam - Robert Kašča, S53R, tel. 061/132-3323 ali 065/73-407.
- ◆ ICOM IC-W21ET prodam - Igor Cerar, S52CI, tel. 063/33-112, int. 30-24.
- ◆ ICOM IC-P2ET z dodatno opremo prodam - Andrej Robek, S57MRO, tel. 061/218-010.
- ◆ Elektronke QQE 03/20 s podnožji - Mirko Pelcl, S52PC, tel. 069/68-033.
- ◆ PACKET RADIO MODEMI 1200/300 bps/ AFSK in GP antene za 2m/70cm - Mijo Kovačevič, S51KQ, tel. 063/772-892.
- ◆ Linearni transverterji MMT 1296/144 Mhz in 50/144 Mhz, prilagojeni na IC-202 in IC-402 - Boris Zubukovec, S51ER, tel. 061/772-505.
- ◆ QTH lokator Evrope, format A2 - Robert Grgovič, S52NY, tel. 0608/87-561.
- ◆ "THANKS TO AMATEUR RADIO" - zanimiva publikacija, v kateri so opisane najrazličnejše dogodivščine znanih radioamatjerjev - operaterjev po svetu. Knjiga je v angleškem jeziku, avtor SM7WT, cena pa je 30 DEM. Naslov: STAN GULICH - SM7WT, MARTEN SKRIVARES VAG 7, S-24010 DALBY, SWEDEN.

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

 **Ready**  
d.o.o.  
**RUDI PAVLIC**  
A. VALENČIČA 1  
66310 IZOLA  
TEL.: 066 65-600  
FAX: 066 62-600  
*Zahujte ponudbo!*

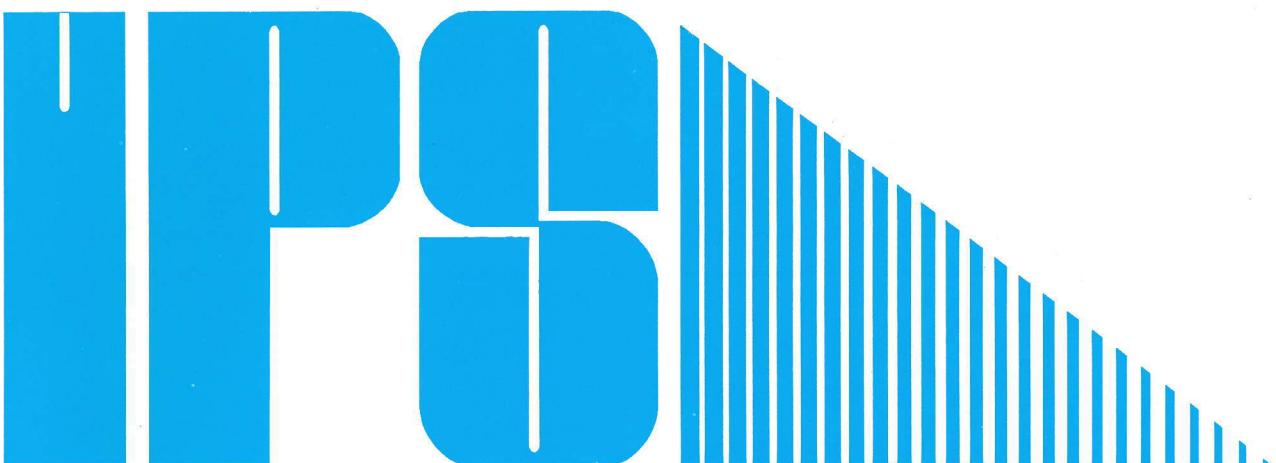
**OLFA**®  
CUTTERS & KNIVES  
**PLASTIČNA  
OHIŠJA  
ZA  
AMATERSKE  
GRADNJE**



# TELESET

TELESET d.o.o., elektronika, projektiva, servis in zunanjetrgovinsko poslovanje  
Dol pri Ljubljani, Zajelše 64, telefon - telefaks: 061/647-548

**Velika izbira radioamaterskih postaj in pribora ter postaj za profesionalno uporabo  
Pooblaščeni dobavitelj YAESU za Slovenijo**



ELEKTRONIKA RAČUNALNIŠTVO TELEKOMUNIKACIJE

Podjetje za inženiring, proizvodnjo in storitve, d.o.o.

61111 Ljubljana, Tbilisijska 81

telefon: 061 272-585, fax: 061 271-673

KENWOOD



TH 22E/42E

TS 60 50 MHz, ALL MODES

73

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

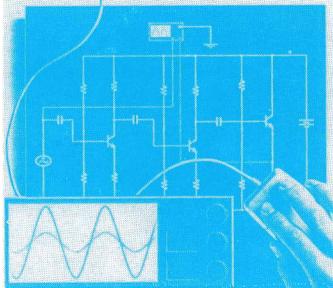
**TONNA**  
NOVO NA ZALOGI!  
VHF / UHF / SHF ANTENE

model	FRF
5 EL	50 MHz
4 EL	144 MHz
2x4 EL	144 MHz
9 EL	144 MHz port.
9 EL	144 MHz
17 EL	144 MHz
9/19 EL	144/430 MHz
9 EL	430 MHz
21 EL	430 MHz
2x19 EL	430 MHz
55 EL	1260 MHz

CENE SO V FRANCOSKIH FRANKIH IN BREZ PROMETNEGA DAVKA.

## Electronics Workbench

*The electronics lab in a computer*



## EWB V 3.0

IDEALEN PROGRAMSKI PAKET ZA POMOČ PRI DIZAJNIRANJU ANALOGNIH IN DIGITALNIH ELEKTRONSKIH VEZJ, S POMOČJO KATEREGA LAJKO OPAZUJETE DELOVANJE VEZJA, PREDEN GA REALIZIRATE V PRAKSI.

NOVA VERZIJA V 3.0 OMOGOČA:

- ◆ IZBIRI MED ANALOGNO IN DIGITALNO ELEKTRONIKO
- ◆ UPORABO ŠTEVILNIH ELEKTRONSKIH KOMPONENT
- ◆ IZBIRO POTREBNIH ELEMENTOV
- ◆ ENOSTAVNO NASTAVITEV MERILNIH PARAMETROV
- ◆ ANALIZO PREDHODNIH POJAVA
- ◆ LOGIČNO ANALIZO

**STANDARD®**  
COMMUNICATIONS



**C558 TWIN BANDER**

## KENWOOD



Dobavljamo tudi:

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