

C  
Q

Z  
R  
S



1

FEBRUAR 1992 - LETO III

GLASILO  
ZVEZE RADIOAMATERJEV  
SLOVENIJE

## ORGANI KONFERENCE ZRS ZA MANDAT 1991 - 1994:

**PRESEDNIK ZRS:** Anton Stipanič, YU3BH  
**PODPRESEDNIKI ZRS:** Gojmir Blenkuš, YU3AW  
 Jože Vehovec, YU3EJ  
 Janko Kuselj, YU3RW

### UPRAVNI ODBOR ZRS

**Predsednik:**  
 Anton Stipanič, YU3BH  
**Podpredsedniki:**  
 Gojmir Blenkuš, YU3AW  
 Jože Vehovec, YU3EJ  
 Janko Kuselj, YU3RW  
**Člani:**  
 Brane Cerar, YU3UJ  
 Rado Jurač, YT3OT  
 Jože Martinčič, YZ3TTT  
 Slaven Pandol, YZ3UHO  
 Aleksander Pipan, YU3NP  
 Vlado Šibila, YU3VO  
 Jože Žgajnar, YU3RK

**Sedež ZRS** - strokovna služba:  
 Zveza radioamaterjev Slovenije  
 61000 Ljubljana, Lepi pot 6, telefon 061/222-459  
 Sekretar ZRS: Drago Grabenšek, YU3AR

### NADZORNI ODBOR ZRS

**Predsednik:**  
 Albin Vogrin, YU3CF  
**Člani:**  
 Drago Bučar, YT3AW  
 Dušan Cizej, YU3LF  
 Srečko Grošelj, YU3ZZ  
 Ivan Hren, YU3ZY

### DISCIPLINSKA KOMISIJA ZRS

**Predsednik:**  
 Franci Mermal, YU3RM  
**Člani:**  
 Jože Kolar, YU3IG  
 Tomaž Krašovic, YT3KW  
 Vlado Kužnik, 4N3KV  
 Janez Vehar, YT3VJ

## CQ ZRS - GLASILO ZVEZE RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

**Izdaja:** ZVEZA RADIOAMATERJEV SLOVENIJE  
 61000 LJUBLJANA, LEPI POT 6  
 TELEFON: 061/222-459  
 ŽIRO RACUN: 50101-678-51334

**Ureja:** Uredniški odbor CQ ZRS

**Tisk:** Grafični biro Teja, Postojna

**Naklada:** 3.000 izvodov

CQ ZRS izhaja kot dvomesečnik, cena številke 2/92 je 100,00 SLT. Letna naročnina je za osebne operaterje ZRS vključena v operatersko kotizacijo ZRS za tekoče leto.

Po mnenju Ministrstva za informiranje št. 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 št. 4/92), za katerega se plačuje davek od prometa proizvodov po stopnji 5 %.

**CQ ZRS**  
**ŠTEVILKA 1**  
**FEBRUAR 1992**

## V S E B I N A :

	Stran
1. <b>Iz uredništva</b>	
- CQ de CQ ZRS	2
2. <b>OPERATERSKA TEHNIKA IN DX INFORMACIJE - YU3XS</b>	
- QSL informacije	3
- Naslovi QSL managerjev in DX postaj	5
- DX odprava na South Sandwich	9
- DX odprava na Clipperton Island	10
- QSL manager WA4WTG	10
- DX novice	11
- DX koledar	11
3. <b>KV TEKMOVANJA - YU3BQ</b>	
- Koledar tekmovanj	12
- Rezultati tekmovanj:	12
<b>POKAL ZRS 1991</b>	12
<b>ARRL DX CONTEST 1991</b>	15
- Pravila za tekmovanja:	18
<b>JA DX CONTEST</b>	18
<b>CQ WW 160M CONTEST</b>	18
<b>CQ WW WPX CONTEST</b>	19
4. <b>UKV TEKMOVANJA - YU3GO</b>	
- Koledar tekmovanj	20
- INFO 50 MHz	20
5. <b>PACKET RADIO - YU3FK</b>	
- Slovensko packet omrežje 1992	22
6. <b>TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO - YT3MV</b>	
- DSP računalnik (6) - YT3MV	23
- Switching napajalnik za TNC2 - YT3MV	25
- Katero anteno za delo na FM? - YU3BA	37
- Lahka antena za 2 m - YU3FF	39
- Montaža RF konektorjev - YU3XS	40
7. <b>QRP - YU3LW</b>	
- HOT PARTY - YU3LW	41
8. <b>SATELITI - YT3MV</b>	
- Stanje amaterskih satelitov januarja 1992 - YT3MV	43
9. <b>RADIOAMATERSKE DIPLOME - YU3EO</b>	
- CQ WPX diplome	47
10. <b>INFO, INFO, INFO - YU3AR</b>	
- QSL biro ZRS	50
- CALL BOOK ZRS	50
- Humanitarne akcije koprskih radioamaterjev - YU3KP	51
- Pogovarjali smo se z obkoljenim Dubrovnikom - učenci O.Š. Mozirje.	52
- Transceiver QRP-808 KIT	54
11. <b>OGLASI - HAM BORZA</b>	56

### CQ ZRS - UREDNIŠKI ODBOR

Glavni urednik: Stevo Blažeka, YU3XS  
 Odgovorni urednik: Drago Grabenšek, YU3AR  
 Uredniki rubrik: Slavko Celarc - YU3BQ, Goran Krajcar - YU3LW,  
 Miloš Oblak - YU3EO, Iztok Saje - YU3FK, Matjaž Vidmar - YT3MV,  
 Branko Zemljak - YU3GO in Franci Žankar - YU3CT.  
 Računalniška obdelava besedila in oblikovanje: Anton Tomanič - YU3XZ  
 in Drago Grabenšek - YU3AR.

## CQ de CQ ZRS

Leto 1992 bo pomembno in razgibano tudi za slovenske radioamaterje. Zveza radioamaterjev Slovenije je na mednarodni radioamaterski sceni kot samostojna organizacija: z 31. decembrom 1991 smo izstopili iz članstva jugoslovanske radioamaterske zveze - SRJ, začeli smo postopek za včlanitev ZRS v Mednarodno radioamatersko organizacijo IARU (vlogo za članstvo smo že poslali na EC IARU), z januarjem je QSL biro začel poslovati samostojno in direktno z biroji po svetu. Vodstvo ZRS je v stikih z Ministrstvom za promet in zveze in skuša čimprej urediti zadeve v zvezi s klicnimi znaki amaterskih radijskih postaj, kar pa je seveda povezano s problematiko vseh telekomunikacij Republike Slovenije in njenim članstvom v Mednarodni uniji za telekomunikacije - ITU. ZRS bo tudi sodelovala pri pripravi slovenskega zakona o telekomunikacijah in na njega vezanega pravilnika o delu amaterskih radijskih postaj, vključno tudi CEPT licenca. Skratka, našo organizacijo v tem letu čaka veliko dela s ciljem in namenom ureditve in potrditve ZRS, takšne kot si jo vsi želimo - organizacija ljudi dobre volje in prijateljstva, ham spirita, ljubiteljev elektronike in telekomunikacij, tasterja in mikrofona, spajkalnika, konstruktorstva in raziskovanja ter vsega, kar je povezano z radioamaterstvom. Pri tem želi kar največ pomagati tudi CQ ZRS.

Pred vami je prva številka CQ ZRS - glasila Zveze radioamaterjev Slovenije. To je novo ime za CQ YU3, ki je izhajal v preteklih dveh letih in s katerim je bila večina pravih radioamaterjev - operaterjev zadovoljna. Dobivali ga bodo osebni operaterji in je vključen v operatersko kotizacijo za tekoče leto, s katero se poleg glasila pokrivajo stroški članarine IARU, QSL biroja, izdaja dovoljenj, vzdrževanje RPT/PR omrežja in drugih storitev ZRS za potrebe članstva. Prav je, da CQ ZRS dobi vsak radioamater - operater oziroma radioamaterska družina, če ima več operaterjev - biti obveščen je pravica in dolžnost vsakega člana ZRS! In ne nazadnje, pisna slovenska radioamaterska beseda je še kako potrebna ter nujna za uspešno delovanje naše organizacije, pa tudi članstvo v IARU nas obvezuje, da se v svetu predstavimo tudi z glasilom ZRS.

Sedanjo vsebinska usmeritev (operaterstvo, konstruktorstvo, amatersko radiogoniometriiranje, prenos digitalnih informacij, novice iz organizacije, oglasi idr.), bomo še popestrili s pregledom novosti iz drugih radioamaterskih publikacij in prevodi člankov, napatki in informacijami za mlajše operaterje po starosti in po stažu, rubriko "Vi sprašujete - CQ ZRS odgovarja", novostmi v zvezi z zakonodajo, ki zadeva radioamaterje, HI rubriko idr. Skratka, naša skupna želja je, da bi CQ ZRS bil odraz življenja, delovanja in razvoja slovenskega radioamaterstva ter seveda kakovosten, točen in zanimiv! Uredniškemu odboru radioamaterska dejavnost ni neznanka, zato tudi pozna radioamaterje, ki so strogi in pogosto strastni kritiki. Vsak ima svoje mnenje o vsem, kar je radioamaterstvo, zato pričakujemo vašo oceno in sodelovanje - pišite, sprašujte in zahtevajte!

CQ ZRS bo izhajal kot dvomesečnik (6 števil letno) v A5 formatu in v obsegu 50 - 60 strani. S prvo številko smo malo počakali, ker smo računali, da bomo v začetku februarja lahko na osnovi plačane operaterske kotizacije točneje določili tudi naklado.

To številko CQ ZRS so dobili tudi tisti operaterji, ki so na kotizacijo "pozabili", so pa v evidenci operaterjev ZRS v decembru 1991, naslednje pa dobijo samo plačniki dogovorjene obveznosti!

Letošnji CQ ZRS bo izhajal najkasneje do desetega v mesecu izida in sicer:

CQ ZRS št. 2    aprila 1992  
CQ ZRS št. 3    junija 1992  
CQ ZRS št. 4    avgusta 1992  
CQ ZRS št. 5    oktobra 1992  
CQ ZRS št. 6    decembra 1992

Uredniški odbor CQ ZRS

## OPERATERSKA TEHNIKA IN DX INFORMACIJE

Ureja: Stevo BLAŽEKA, YU3XS

Jamova 24, 61111 LJUBLJANA  
Telefon v službi: 150-333.int. 239

Rubrika je namenjena predvsem aktivnim DX operaterjem na amaterskih KV področjih. Ustaljeno vsebuje aktualne QSL informacije in naslove QSL managerjev in naslove nekaterih DX postaj, prinaša aktualne DX informacije, DX koledar ter občasno zapise z različnih DX odprav. Skratka, rubrika naj bi vsebovala vse tisto, kar aktiven DX operater potrebuje. Ker smo prostorsko nekoliko omejeni in v rubriki ne moremo objaviti prav vseh aktualnih QSL informacij, naj poudarim, da bodo naslovi QSL managerjev objavljeni SAMO ENKRAT v posameznem letniku CQ ZRS. Ponovno pa bodo objavljene samo v primeru, da gre za spremembo že prej objavljene info. Od bralcev pričakujemo sodelovanje v obliki poslanih QSL info ali v obliki napisanih prispevkov za to rubriko, saj bo edino na ta način rubrika zares zaživela.

Stevo, YU3XS

## AKTUALNE QSL INFORMACIJE

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

3A0CJ	ON4VY	! 7P8SR	QTH	! C56N	NZ7E
3A2CJ	ON4VY	! 7P8TX	ZS4TX	! C6A/K1XA	HC
3D2IS	7K2KLU	! 7Q7TT	N6ZZ	! C6A/WB2CHO	K1RH
3D2KA	JA1CMS	! 8P9CD	DLOBBS	! C6AFS	G0CKP
3D2KS	7K2KLU	! 8P9CR	LA4LN	! C9RAA	DK7PE
3D2MD '91	ON4QM	! 8P9CS	LA4LN	! C9RTT	IV3GTY
3D2PR	K1XM	! 8P9EM	G3VBL	! C9RZZ	SM7DZZ
3D2RW/R	HC: ZL1AMO	! 8Q7XX	DJ8MT	! CN8NS	I0WDX
3D2VJ	G4ZVJ	! 8R1VMB	SP5DYO	! CO2OM	W3HCW
3X0HNU	F6FNU	! 9G3NU	F6FNU	! CQ3S	CT1DIZ
3Y2GV	LA2GV	! 9K0ZZ	9K2RA	! CR5PMP	CT1BFN
4J3R	RA3RQT	! 9K2LX	ON7LX	! CS1CRE	CT1BFN
4K3ZZZ	UA1ZX	! 9K2TK	ON7LX	! CT0A	CT1DVV
4K4BAT	QTH	! 9K2WR	N6UXB	! CT3M cqwwsb91	CT3BX
4M3X/5	YV5ARV	! 9K2ZZ	W8CNL	! CT7CNE	CT1CTN
4S7/G3NEP	HC	! 9L1LA	QTH	! CY0SAB	VE1CBK
4S7/N6AA	K6VNX	! 9L1SL	DJ6QT	! D2AXYK	QTH
4TOSL	OA4EDL-vb!	9Q5LN	W7LN	! D44AA	OZ5II
4U/N6BFM	W8CNL	! 9X5PN	QTH	! DA0UGN	Y44UO
5B4ABP	OE2GEN	! A35CA	I4ALU	! DU3/AB6AS	KB7EC-vb
5B4KH	QTH	! A35IJ	JA3OIN	! EA6/N6RA	HC
5B4ZL	G8FXT-vb!	A35VJ	G4ZVJ	! ED3IB	EA4KK
5N0/OK3CLA	OK3LD-vb!	A45ZN	G3KLF	! ED5MUT	EA5AI
5N6/N9MDW	QTH	! A45ZZ	G3LNP	! ED7IPT	EA4KK
5T5CJ	QTH/W4BAA	! A71CD	N2FM-vb	! EF1VFN	EA1URC
5U7M	JA-buro	! A71CH	QTH	! EG8URE	EA8BWW-vb
5V7JG	F6AJA	! AP/WA2WYR	KK6TX	! EL2CE	WB2VFH
5W1JQ	DL1RBH	! AZ1DSR	LU7DWL	! EL2J	G0AKX
5X5WR	DJ5RT	! BT4JY	BY4SZ	! EM3WDP	UV3HD-vb
5Z4FM	QTH	! BV4FB	AA6BB	! EN3A	UZ3AWL-vb
6V6U	dir. K3IPK	! BV7AL	OZ1LGF	! EP2HSA	W3HCW
6W6/K3IPK	dir. HC	! C30OS	DL1OS	! EP2MA	W3HCW

6Y5/N2KX	HC-vb	! C42A	YU2AJ	! EP2MRD	W3HCW
7P8EN	ZS4TX	! C56/GM3YTS	HC	! EP2VV	UW9LA
7P8FE	OH3GZ	! C56BUP	OH6LK	! ES0SM	SMOKAK
FG0P	F6BFH	! JY2FL	N2FS	! VP5/K4MF	HC
FG8Y	F2YT	! JY8VJ	DL1VJ	! VP5VEF	WA4SGR
FK/F1HQY	F6AJA	! KG4CB	WD9APE	! VP5VEG	WU8A
FK0BP	F6AJA	! KH2D	QTH	! VP8CIB	GODBE
FK30KRU	NA5U	! KH2T	QTH	! VP9/WB7RFA	HC
FK8TI	F6GZA	! KP1/** '92	N0TG	! VP9BBQ	WB2YQH
FM6A	F6HMQ	! NP2Q	IK2NCJ	! VP9KR	K1EFI
FO0MGZ	FD1MGZ	! OX1SF	VO1SF	! VQ9RF	ND0F
FQ8M	F5IN	! P40P	NX1L	! VQ9RS	ND0F
FQ9R	F9RM	! PJ5JP	AB1U	! VS6/WA6TJM	HC
FR5DX	direct	! PPOF 160m	PIRAT	! VU2SWG	VU2TEC
FY5YJ	IK2HTW	! PV1Z	PY1NEZ	! VU3VOA	VU2TEC
FZ9R	F9RM	! RB1IO	UB5IRZ	! VY2KHZ	W3KHZ
GU/DL2MDZ	HC	! RH3E/DK2OY	HC	! VY2SS	VE7RAS-vb
HB0/HB9AON	HC	! RJ1R	UJ8JMM	! XU1JA	JA1NUT
HC2FN	W3HCW	! RS3A	QTH	! XU1U	JA1NUT
HC2HVE	DL8NU	! S03UN	EA2JG	! XV7TH	SK7AX
HC5M	CT1AHU	! S42U	ZS2U	! XV9MA	UA9MA
HC60JB	QTH	! S7BA	JA1ELY	! XW8KPL jan92	JA2EZD
HI3AB	QTH	! S92AA	F6AXX	! XX9AS	N6LVY
HI3ADJ	QTH	! T4/KK6NE	K6ELX	! YA/OK1IAI	HC
HK0/DF5UW	HC	! T77FM	I0MWI	! YB3QH	YB3CEV
HL9AA	N2JNZ	! TA0SP	UA3UIN	! YE5T	YB0PR
HP1XTP	AE3Y	! TF3C	PIRAT	! YE8T	YB0PR
HS0ZAA	NY2E	! TI1C	N6TR	! YE8V	YB8VM
HS0ZAP	YASME	! TJ1SN	IK2CKR	! YJ0AJU	WA6ZEF
II1A	I1RBJ	! TL8CP	F6ESG	! YN5AG	YS1AG
II5ONU	I5KKW	! TL8GZ no via	IN3EYY	! YS1/AA4FS	WD4AVP
IY4FGM	I4IKW	! TL8MB	KB9XN	! YY7C	YV7AJ
J37FR	VE7YL	! TM5R	F6CKH	! ZAL1TAC	direct
J37ZF	LA4LN	! TU4SR	OH8SR	! ZAL1TAG	direct
J37ZG	LA4LN	! TV6A '91	FF1OSL	! ZAL1ZDB	JH1EDB
J43A	QTH	! TY/F1JDG	HC	! ZAL1ZGV	JR6GV
J45KOS	SV5AZR-vb!	TZ6NU	F6FNU	! ZAL1ZGV	JR6GV
J5AUA	G4ODV	! U00Z	I8YGZ	! ZAL1ZJ	JA1HGY
J68AC	WA2USA	! V2/JH1ROJ	HC	! ZAL1ZLZ	J11DLZ
J68AE	WB8ENR	! V2/OH3VV	HC	! ZAL1ZPL	JK1OPL
J68AG	WD8IXE	! V21GC	I0WDX	! ZAL1ZST	JF1IST
J68AI	N8BJQ	! VA1A	VE1AL	! ZAL1ZSW	I0JBL
J68AK	W8QID	! VI150SYD	QTH	! ZD8OK	GW0FJT
J68AM	W8ILC	! VI4HBW	VK4CHB	! ZD8SA	QTH
J6LRW	N8BJQ	! VK0LL	VK2LL	! ZF1RY cw	PIRAT
J6LSC	N9AG	! VK0ML	QTH	! ZF2RE	K5RQ
J7/OH3VV	HC	! VK0WD	VK7WD	! ZK1XC '91	WQ7R
J73WA	QTH	! VK4VD/4	dir.VK4CRR!	ZK1XN jan'92	VE3CPU
J79CRU	N4CRU	! VP25E1	KD6WW	! ZK2RW	ZLIAMO
JW/UW1ZC	HC	! VP2EI	KD6WW	! ZS0Z	ZS6BCR
JW0C	UB5MUJ-vb	! VP2MLD	KC4DWI	! ZS9/DL8AL	DJ7XG

### NAVODILA ZA UPORABO QSL INFORMACIJ:

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

DX znak/\* - isti DX na različnih prefiksnih področjih  
 -vb - QSL poslati VIA BURO na klicni znak QSL managerja  
 direct - poslati direktno  
 QTH - zaželjeno je poslati QSL direktno na naslov  
 HC - QSL poslati na domači klicni znak operaterja

### NASLOVI QSL MANAGERJEV IN 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 nekega naslova ni, pošljite QSL na naslov pristojnega QSL BURO-ja ali po normalni poti via ZRS buro.

4K4BAT : Alex Klyukin, PO Box 2, Dickson Island 663241  
 5B4KH : George Mappouras, 11 Ev Pallicarides, Ayos Dometios, Nicosia  
 5N6/N9MDW: PO box 601, Jos, Nigeria  
 5T5CJ : Jacques Crete, PO Box 4974, Nouakchott, Mauretanea  
 5Z4FM : Jim, PO Bx 34168, Nairobi  
 7K1KLU : Seiichiro Saito, 1015-5, Higashiterayama-cho, Chiba-City, Chiba 260, Japan  
 7P8SR : Ray Shanweiler, PO Box 333, Maseru 1000, Leshoto  
 9K2RA : Box 5240, Safat 13053, Kuwait  
 9L1LA : PO Box 749, Freetown  
 9X5PN : Protois, PO Box 2279, Kigale, Republic of Rwanda  
 A71CH : Khalid, PO Box 11566, Doha, Qatar  
 AA6BB : G D Branson, 93787 Dorsey Ln, Junction City, OR 97448  
 AB1U : R J Casey, 85 Hacienda Cir, Plantsville, CT 06479  
 AE3Y : R M Brandt, 11 Whittier Ct, Severna Park, MD 21146  
 CT1AHU : Carlos Alberto P Moreira, Box 2763, P-1119 Lisboa Codex  
 CT1DIZ : J A C Barbosa, Rua Serra Baixo 66, Algueiro, P-2725 Mem Martins  
 CT3BX : Hernani Maurilio Feritas Correia, Box 638, P-9008 Funchal Codex  
 D2AXYK : Francisco Juca, Rua Companhia de Jesus 6, Projeto Luzamba, Bairro Miramar Luanda, Angola  
 DF5UW : Georg Wesr, Doggenriedstr 5, W-7987 Weingarten  
 DJ5RT : Wilfred Ruppert, Riesenkopfweg 7, W-8209 Stephankichen  
 DJ6QT : Hans J Pietzek, Bremerstr 12, W-3407 Gleichen  
 DJ7XG : Guenter Seegel, Heisenbergstr 7, W-3000 Hannover 61  
 DJ8MT : Udo Soechting, August Bier Werg 1, W-31180 Wolfsburg  
 DK2OY : Manfred Petersen, Erlenstr 23, W-8300 Landshut  
 DK7PE : Rudolf Klos, Kleine Unterg 25, W-6501 Nieder Olm  
 DL0BSB : Via DL5DBN, Heidstr 63, W-4690 Herne 2  
 DL1OS : Klaus Dubois, Im-Bruch 8, W-4777 Welver  
 DL1RBH : Hermann Wagner, Klaufweg 13, W-8391 Oberzell  
 DL1VJ : Bernd Laenger, Schloosbergstr 3, W-6603 Sulzbach  
 DL2MDZ : R Kunnberger, Eackersbergerstr 28a W-8172 Lenggreis  
 DL8NU : Eberhard Diebel, Heinrich Heinestr 2, W-7060 Schorndorf  
 EA2JG : Arseli Echeguren Bardeci, Las Vegas 69, 01479 Luyando, Alava  
 EA4KK : A L L Ares, Paseo Armita del Santo 13 2, 28011 Madrid  
 EA5AI : Felix Pedreno Nieto, Box 253, 30200 Cartagena, Murcia  
 F1JJDG : Andre Massiey, Campagne Laugier, Route de Grans, F-13300Salon de Provence  
 F2YT : Paul Joel Hebert, 9 Rue de l Alouette, F-62690 Estree Cauchy  
 F5IN : M Menetrier, 30 Rue de la Republique; Yevre la Ville, F-45300 Pithiviers  
 F6AJA : Jean-Michel Duthilleul, 515 Rue du Petit Hem, Bouvignies, F-59870 Marchiennes  
 F6AXX : N Laurent, 72 Chemin de Bellvue, F-83500 La eyne sur Mer  
 F6BFH : Alain Dechauchoy, 21 Rue de la Republique, F-76420 Bihorel  
 F6CKH : Claude Sirat, 6 Rue G Guilloteau Apt 40, F-79000 Nirot  
 F6ESG : Patrice Caroli, ue Victor Hugo Bat A 4, ARC en Ciel, F-38800 Le Pont de Claix  
 F6FNU : Antoine Baldeck, B.P. 14, F-91291 Arpajon Cedex  
 F6GZA : P Reissian, Les 5 Cantons, Lorient du Courlat, F 84200 Carpentrans  
 F6HMQ : Gildas Le Cloitre, Tregomes, F-29136 Ronevez du Foau  
 F9RM : Jean Pierre Guillou, Box 681, F-06012 Nice Cedex  
 FD1MGZ : Mehmed Ozmen, Quartier Labouche, 1er Reg Trans, F-84106 Orange Cedex  
 FR5DX : J H V M Larive, 67 Rue des Palmiers, F-97430 Le Tampon, Reunion Island

G0AKX : F J Riley, 15 Dairyhouse Lane, Dunham Nassey, Althingam WA14 5RD  
 G0CKP : S R Knell, 45 Salisbury Rd, Tonbridge, Kent TN10 4PD  
 G0DBE : L R Marsland, 5 Park Rd, Litherland, Liverpool, Merseyside L21 7QN  
 G3KLF : I H Crowther, 35 West Down Close, Fareham, Hants  
 G3LNP : A R Preedy, 7 Station Rd, Tring, Herts  
 G3NEP : P Bradley, Kirkholme, Kirkhead Rd, Allitwaite, Grange over Sands, Cumbria LA1 7DD  
 G3VBL : Chris Pedder, Royalty Lane, New Longton, Preston, Lancs PR4 4JD  
 G4ODV : J B Coyne, Sunnydene, Trevarth Rd, Carharrack, Reduth, Cornwall TA9 3QZ  
 G4ZVJ : A Chadwick, 3 Park Villas, Monkhouse, Cheadle, Staffs ST10 1HZ  
 GM3YTS : R W Ferguson, 24 Braemar Ave, Dunblane, Perthshire FK15 9ED  
 GW0FJT : J Hanson, Rhoswyd, Talley, Liandeilo, Dyfed SA19 7EJ  
 HB9AON : D Burberg, Sunnmatt West 924, CH-6390 Englberg  
 HC60JB : HCJB, Box 691, Quito, Ecuador  
 HI3AB : PO Box 100, Santiago, Dominican Republic  
 HI3ADJ : PO Box 100, Santiago, Dominican Republic  
 IOJBL : Luciano Blasi, Via G Chiabrera 6, I-00145 Roma  
 I0MWI : Stefani Cipriani, Via Taranto 60, I-00055 Ladispoli(RM)  
 I0WDX : Cesare Casaroli, Piazza Conti 2, I-00010 Poli  
 I1RBJ : G Paul Bavassano, Via Bardonecchia 99, I-10139 Torino  
 I4ALU : Carlo Amorati, Via Battistelli 10, I-40122 Bologna  
 I4IKW : Marco Venturi, Box 237, I-40100 Bologna  
 I5KKW : O Vezzani, Via Orto della Cera 19, I-52044 Cortona  
 I8YGZ : Pino Zamboli, Via Trieste 30, I-84015 Nocera Super  
 IK2CKR : Angelo Selva, P Cazzamini 6, I-20081 Abbiategrasso  
 IK2HTW : Angelo Morello, Via Piazzzi 6, I-21021 Angera  
 IK2NCJ : Luca Aliprandi, Via Milano 87, I-20033 Desio (MI)  
 IV3GTY : Giordano Fichera, Via dei Piccardi 24, I-34141 Trieste  
 J43A : Box 30, GR-27200 Amalia, Greece  
 J73WA : Wayne Abraham, 1430 Rodney Street, PortsmouthDominica  
 JA1CMS : Katumasa Abe, 2614, Sugikubo, Ebina, Kanagawa  
 JA1ELY : Toskikasu Kusano, Box 8, Kamata, Tokyo  
 JA1HGY : Nao Mashota, 8-2-4, Akasaka, Minato, Tokyo  
 JA1NUT : Shin Onizawa, 200-9 Naka, Mohka, Tochigi  
 JA2EZD : Hiro Yonezuka, 3-7-19 Hagioka, Hamamatsu 433  
 JA3OIN : T Hashimoto, 40-7 Daigokuden, Kaidecho, Mukoh 617  
 JF1IST : Jin Fujiwara, 881, Nishi Terakata, Hachioji, Tokyo 192-01  
 JH1EDB : J M Saito, 4-1 Uruga, Yokosuka, Kaganawa 239  
 JH1ROJ : Isao Namaguchi, 4-9-32, Naka Aoki, Kawaguchi, Saitama 332  
 JI1DLZ : M Goto Leo, 115 Komagi, Nagareyama, Chiba 270-01  
 JK1OPL : Akihiko Ono, 26-1, Ohzenji, Asao, Kawasaki, Kanagawa 215  
 JR6GV : Katsuya Taira, 379 Yogi, Naha, Okinawa  
 K1EFI : F A Lucas, 72 Long Meadow Hill Rd, Brookfield, CT 06804  
 K1RH : R Hirsch, 172 Newton Rd, Woodbridge, CT 06525  
 K1XA : R J Halprin, POB 11624, Newington, CT 06111  
 K1XM : P J Young, 11th Michigan Dr, Hudson, MA 01749  
 K3IPK : R M Neuman, 335 Camp Hill, Fort Washington, PA 19034  
 K4MF : G F Fowks, 635 W 64th Drive, Hialeah, FL 33012  
 K5RQ : D W Brandenburg, 5515 Westgrove Dr, Dallas, TX 75248  
 K6ELX : E A Bloch, POB 486, Hollywood, CA 90028  
 K6VNX : A T Turrieff, 8819 E Callita St, San Gabriel, CA 91775  
 KB9XN : H Barbrey, 306 Greenfield Cir, Geneva, IL 60134  
 KC4DWI : B D Kellam, Box 936, Cheriton, VA 23316  
 KD6WW : B D Lee, 915-P S Strathmore Ave, Lindsay, CA 93247  
 KH2D : Jim Kehler, PO Box 25666, GMF, Guam 96921, USA

KH2T : Cdr B D Robertson, 17 Aldrich Rd, Santa Rita, Guam 96915,USA  
 KK6TX : Ken Swanson, 59 Castlewood Drive, Pleasanton, CA 94566  
 LA2GV : Kaare C Pedersen, Box 87, N-1580 Rygge  
 LA4LN : Tom Victor Segalstad, Box 31, Smestadvn, Oslo 3  
 LU7DWL : Mariano Jorge Viva, Ruta 226 Km 17, 7600 Mar del Plata, BA  
 N0TG : Randy Rowe, 2120 Reverchon Drive, Arlington, TX 76017  
 N2FS : C D Galitsis, 33-55 161st Street, Flushing, NY 11358  
 N2JNZ : G F Osier, 814 Morris St, Ogdensburg, NY 13669  
 N4CRU : F T Sledge, 3004 Oakley Hall Rd, Potsmouth, VA 23703  
 N6LVY : D M Trimble, 13160 Uvas Rd, Morgan Hill, CA 95037  
 N6RA : T A Gallagher, POB 31365, San Francisco, CA94546  
 N6TR : L D Tyree, POB 5086, Aloha, OR 97006  
 N6UXB : Amy Nutt, 5005 Willow Rock Way, Sacramento, CA 95841  
 N6ZZ : P J Goetz, 11545 Andasol Ave, Granada Hills, CA 91344  
 N8BJQ : S Bolia, 4121 Gardenview Dr, Beaver creek, OH 45431  
 N9AG : S A Lehman, POB 803, Greenville, OH 45331  
 NA5U : M L Thomas, 5717 Puerto Vallarta, North Richland Hills, TX 76180  
 ND0F : J E Higgins, 219 Birchwood Dr, Saint Charles, MO 63301  
 NX1L : Naoki Akiyama, POB 855, Newington, CT 06111  
 NY2E : Ray Riker, 433 Palo Alto Dr, Palm Springs, FL 33461  
 NZ7E : R L Mack, PB 2317 Minden NV 89423  
 OE2GEN : G Bischof, Nico Dostal Strasse 9, A-5020 Salzburg  
 OH3GZ : Jukka Kovanen, Varuskunta 77 as 11, SF-11310 Riihimaki  
 OH3VV : Vilho Virtanen, Sireentie 10 C 12, SF-13720 Parola  
 OH6LK : Kari Lehtimaki, Maininkitie 4 A 3, SF-02320  
 OH8SR : Markku Nyssonen, Box 43, SF-89601 Ammansaari  
 OK1IAI : Pavel Sneider, Plzenska 530, CS-33301 Stod  
 ON4QM : M Dehonin, Everestraat 130, B-1940 Sint Stevens Woluwe, BT  
 ON4VY : Rene Vanmuysen, Diepestr 54, B-1970 wezembeek Oppem, BT  
 ON7LX : Carine Ramon, Zeedijkweg 3, B-8021 Loppem, WV  
 OZ1LGF : Jesper Lautsen,, Soetofthen 52, DK-8250 Egaa  
 PY1NEZ : Rogaziano de Lima Correa F, 91 1101 Belizario Augusto, 24230 Niteroi, RJ  
 RA3RQT : Andy Yatskiv, PO Box 30, 393740 Michurinsk, Russia  
 RS3A : Box 284, Moscow 121354, Russia  
 SK7AX : SVARK, PO Box 2035, S-56102 Huskvarna  
 SM0KAK : Lars Melin, Majv 6 A, S-19140 Sollentuna  
 SM7DZZ : Kjell Grahm, Svalortsv 46 A, S-24021 Loddekoppinge  
 SP5DYO : Krzysztof Patkowski, Osiedle Dr Chomecinskiego bl 12 m 49, 21-400 Lukow  
 UA1ZX : Boris Romanov, Lomonosov St 10-2 12, Murmansk, Russia  
 UA3UIN : Dimitry Zikov, Box 827, 153037 Ivanovo, Russia  
 UA9MA : G Kolmakov, PO Box 341, 644099 Omsk, Russia  
 UB5IRZ : L A Merenets, Box 6742, 340042 Donetsk, Ukraine  
 UJ8JMM : Nodir M Tursoon Zadeh, Box 303, 734001 Dushanbe, Tadjhikistan  
 UW9LA : Eugene V Pimenov, Box 3554, Tyumen, Russia  
 VE1AL : A Leith, 846 George St, Sydney, NS, B1P 1L9, Canada  
 VE1CBK : W E King, RR 1 Site 35 Box 32, Winsdor Junction, NS B0N 2V0  
 VE3CPU : J C Adams, 5 Romoko Court, Saint Catharines, Ontario L2N 7A1  
 VE7YL : Elizabeth Anderson, 11211 3rd Rd, Richmond, Vancouver, BC V7A 1X3  
 VI150SYD : WIA Specian Event, PO Box 1066, Parramatta, NSW 2124, Australia  
 VK0ML : Mark Loveridge, c/o 18 Yorktown Crescent, Henley South, Adelaide 5022  
 VK2LL : C L Scally, Box 16, Forestville NSW 2087  
 VK4CHB : Harvey Bay ARC, POB 829, Pialba QLD 4655  
 VK4CRR : Bill Horner, 26 Iron Street, Gympie, QLD 4570  
 VK7WD : W D Melrose, 49 Gemalla Rd, Margate Tas 7009  
 VO1SF : James Watkins, Box 455, Twillingate, A0G 4M0 Newfoundland, Canada

VU2TEC : ARC College of Engineering, Trivandrum 695016  
W3HCW : C F Mc Daniel, 2116 Reed St, Williamsport, PA 17701  
W4BAA : D L Jones, POB 1, Captiav, FL 33924  
W7LN : Tom Bridges, 15392 Grist Mill Terrace, Woodbridge, VA  
W8CNL : R H Mc Clure, 674 Crestlyn Dr, North Augusta, SC 29841  
W8ILC : R D Moorefield, 6531 Le Mans Ln, Huber Heights, OH 45424  
W8QID : K E Swallow, 2495 Tiverton Ln, Cincinnati, OH 45231  
WA2USA : D G Martin, 5577 Victoria Ct, Newburg, IN 47630  
WA4SGR : J H Atkins Jr, 5811 Old Tazewell Pike, Knoxville, TN 37918  
WA6TJM : D L Angel, 6326 Paso Los Cerritos, San Jose, CA 95120  
WA6ZEF : K D Walston Sr, 1248 N Cypress Ave, Ontario, CA 91762  
WB2VFH : W E Gill, POB 841, Jamaica, NY 11434  
WB2YQH : R E Nadolny, 135 Wetherstone Dr, West Seneca, NY 14224  
WB7RFA : C M Maxey, Box 463, Lake Oswego, OR 97034  
WB8ENR : R E Kuhnle Jr, 6771 Heller Rd, Greenville OH 45331  
WD4AVP : H J Harrell, POB 1233, Hamlet, NC 28345  
WD8IXE : S G Miller, 220 Fryn Dr, Centerville, OH 45459  
WD9APE : F A Gabry, 23420 W Grand Ave, Lake Zurich, IL 60047  
WQ7R : R N Cameron, POB 815, Silverton, OR 97381  
WU8A : M S Floyd, POB 185, Lancaster, OH 43130  
YASME : PO Box 2025, Castro Valley, CA 94546  
YB0PR : Mohammad Faisal Anwar, JI Yahya 1 61, Jakarta 11540  
YB3CEV : Yan Bambang Susanto, 51 Darmo Permai Timur III, PO Box 24, Surabaya  
YB8VM : Mathin Leverissa, PO Box 29, Ambon 97001  
YS1AG : Jose Andres Goens Marmol, 5 Calle Poniente 929, San Salvador  
YU2AJ : Tomislav Polak, Braće Domany 6/19, YU-44000 ZAGREB  
YV5ARV : ARV Secc Santiago de Leon, Box 3636, Caracas 101, DF  
YV7AJ : RC Venezolana Casa Regional Porlamar, Box 411, Porlamar 6301-A, NE  
ZA1TAC : PO Box 66, Tirana, Albania  
ZA1TAG : PO Box 66, Tirana, Albania  
ZD8SA : PO Box 2, Ascension Island, South Atlantic  
ZL1AMO : R W Wright, 28 Chorley Avenue, Massey, Henderson, Aucland 1208  
ZS2U : A F A Akers, 53 Clarence St, Westering, Port Elizabeth 6001  
ZS4TX : B van dr Walt, Box 2184, Vryburg 8600  
ZS6BCR : C R Burger, Box 4485, Pretoria 0001

## QSL INFORMACIJE ZA BY POSTAJE

QSL INFO za BY postaje smo že objavili v predhodnih številkah CQ YU3, naslove BY postaj pa zbrali v CQ YU3 št.5/90. Stane, YU3ES nam je posredoval obilo novih naslov od BY postaj, katere smo dopolnili z naslovi iz naše podatkovne baze in jih v celoti objavljamo. Stanetu, YU3ES se zahvaljujemo.

BT0/SM2DWH	SK4NI	! BT4RJU	JAI1RJU	! BZ4WNG	BY4WNG
BT0BK	JAIHGY	! BT4YB	JA3UB	! BZ7AA	QTH/EAS5CZ
BT0CQ	JR1HHL	! BT4YL	JA3UB	! BY1QH 25.9'88	SP9FIH
BT0LS	BY1PK	! BT5MH	JAI1FUY	! BY1QH 3'89	DF7GF
BT0NMN	BY1PK	! BT5QHC	BY5RA	! BY1QH-Mike	NS7Z
BT0ZML	BY1PK	! BT5RA	JAI1UT	! BY4AA	DJ7BU
BT1BK	JAIHGY	! BT80TUA	BY1QH	! BY5HEY	JAI1YAR
BT1HHL	JR1HHL	! BT8CD	JR1HHL	! BY6WU	DJ0LC
BT1TUS	QTH/BY1QH	! BT9CQ	JR1HHL	! BZ4RD	BY8AA
BT1YRC	JA6YRC	! BZ1FB	QTH/KF7SH	! BZ4WNG	BY4WNG
BT4AG	JA9AG	! BZ4RD	BY8AA	!	

## NASLOVI BY POSTAJ:

BT0QHC/5RA:	PO Box 730 Fuzhou	BY1BH	: PO Box 1556, Beijing
BY1BJ	: PO Box 6111, Beijing	BY1BY	: PO Box 13, Beijing
BY1CIE	: PO Box 3933, Beijing	BY1CKJ	: PO Box 6207, Beijing
BY1PK	: PO Box 6106, Beijing	BY1QH	: PO Box 2654, Beijing
BY1SK	: PO Box 2916, Beijing	BY3AA	: PO Box 7, Tianjin
BY3CC	: PO Box 2, Tianjin	BY4AA	: PO Box 085-205, Shanghai
BY4AJT	: PO Box 051-5221, Shanghai	BY4ALC	: PO Box 020-043, Shanghai
BY4AOH	: PO Box 052-206, Shanghai	BY4AOM	: PO Box 085-227, Shanghai
BY4ATU	: PO Box 234-001, Shanghai	BY4AY	: PO Box 064-304, Shanghai
BY4BA	: PO Box 082-021, Shanghai	BY4BB	: PO Box 020-057, Shanghai
BY4BC	: PO Box 031-134, Shanghai	BY4BCN	: PO Box 051-105, Shanghai
BY4BCS	: PO Box 200-850, Shanghai	BY4BD	: PO Box 082-021, Shanghai
BY4BHK	: PO Box 081-912, Shanghai	BY4BHP	: PO Box 085-299, Shanghai
BY4BJY	: PO Box 082-013, Shanghai	BY4BLW	: PO Box 020-070, Shanghai
BY4BZB	: PO Box 083-105, Shanghai	BY4CPA	: PO Box 082-013, Shanghai
BY4CPS	: PO Box 200-850, Shanghai	BY4RB	: PO Box 413, Zen Jiang
BY4RN	: PO Box 2405, Nanjing	BY4RSA	: PO Box 538, Nanching
BY4STV	: PO Box 69, Suzhou	BY4SZ	: PO Box 51, Suzhou
BY4WNG	: PO Box 1827, Nanjing	BY5HZ	: PO Box 804, Hangzhou
BY5NC	: PO Box 1033, Nanchang	BY5QA	: PO Box 507, Fuzhou
BY5QB	: PO Box 248, Fuzhou	BY5QW	: PO Box 317, Fuzhou
BY5RA	: PO Box 730, Fuzhou	BY5RC	: PO Box 710, Fuzhou
BY5RCS	: PO Box 709, Fuzhou	BY5RF	: PO Box 209, Fuzhou
BY5RT	: PO Box 707, Fuzhou	BY5RY	: PO Box 5816, Fuzhou
BY5SY	: PO Box 239, Fuzhou	BY5TS	: PO Box 901, Fuzhou
BY5VZ	: PO Box 238, Fuzhou	BY7HL	: PO Box 105, Changsha
BY7HY	: PO Box 14, Yueyang	BY7KQ	: PO Box 360, Guangzhou
BY7KT	: PO Box 1285, Guangzhou	BY7QA	: PO Box 1001, Guang xiHechi
BY7WGL	: PO Box 127, Guilin	BY8AA	: PO Box 607, Chengdu
BY8AC	: 38 Guzhongsi St., Chengdu	BY9GA	: PO Box 12, Lanzhou
BY0AA	: PO Box 202, Wulumuqi	BZ1AJ	: PO Box 6106-7, Beijing
BZ1DX	: PO Box 2654, Beijing	BZ1FB	: Hugh Dean, 420 West Rose,
	Lebanon, OR 97355, USA	BZ1HAM/9	: PO Box 6106, Beijing
BZ1OK	: Wang, PO Box 2916, Beijing	BZ3ECL	: PO Box 804, Hangzhou
BZ4AA	: Xuru, PO Box 0852-205, Shanghai	BZ4DAB	: Tang, Box 085-205, Shanghai
BZ4DFJ	: Diana, PO Box 08/205, Shanghai	BZ4RBC	: PO Box 538, Nanjing
BZ4RBH	: PO Box 538, Nanjing	BZ4RBX	: PO Box 538, Njenjing
BZ4RC	: PO Box 538, Nanjing	BZ4RCC	: PO Box 1827, Nanjing
BZ4RDX	: PO Box 1827, Nanjing	BZ4ROM	: Lino, PO Box 538, Najing
BZ4SAA	: Kang Wu Zhiyuan,	BZ7AA	: Peng, PO BOX 14, Yueyang 4140
	Tang Jia Xiang 25, Suzhou City		

## DX ODPRAVA NA SOUTH SANDWICH

Že pred dvema leti načrtovana DX odprava na South Sandwich Island in South Georgia Island je po številnih prestavitvah terminov končno pred realizacijo. Po zadnjih informacijah se govori in piše samo o odpravi na S.Sandwich in se S.Georgija ne omenja več, zato lahko sklepamo, da bo skupina delala samo s S.Sandwicha.

Odpravo bodo sestavljali: JE3MAS, OH2BH, WA3YVN, WA4JQS, W6MKB, W7KNT in KJ9I. Ali bo prišlo do kake spremembe v sestavi še ni znano, saj sta bila prvotno predvidena za odpravo tudi K5VT in K0IR, vseh članov odprave pa naj bi bilo 10.

Udeleženci odprave so najeli za transport posebno ladjo ABEL-J, ki je namensko zgrajena za delo v antarktičnih vodah. Kmalu po rednem remontu ladje v ZDA so vso komunikacijsko opremo (vključno z antenami) poslali na Falklandske otoke, kjer je bila že decembra vkrcana na ladjo. Udeleženci odprave bodo potovali preko Londona na Falklandske otoke, kjer se bodo 14.marca vkrcali na ladjo in se odpravili na 7 do 8 dnevno potovanje do S.Sandwicha. Predvideni

start dela DX odprave je okoli 21.3.92, ekipa pa naj bi delala 14 do 16 dni. Opremo bodo sestavljale štiri Kenwood postaje, trije linearni ojačevalniki, dva Cuscraft A4S tribanderja, beami za WARC bande ter rotirajoči dipoli za 30 in 40 m področja. Poleg naštetega bodo na voljo še odlične vertikalne antene za 40, 80 in 160 m, trije močni napajalni generatorji ter računalniki za logiranje zvez. Delo je predvideno na vseh amaterskih področjih od 160 do 10 m, na voljo je pa še oprema za delo na 6m in 2m EME. Delali bodo v CW, SSB in RTTY ter mogoče tudi EME. Stroški za odpravo bodo znašali preko 100.000 US\$ (od tega znaša 66.000 US\$ samo najemnina za ladjo). Vsak udeleženec odprave je že prispeval za odpravo 5.000 US\$, vsa potrebna vsota pa še ni zbrana.

Toliko torej o ozadju odprave, ki naj bi S.Sandwich Isl. potisnil krepko navzdol na listi najbolj iskanih DXCC držav. Upajmo, da bo tokrat šlo zares in da termin ne bo ponovno prestavljen. Klicni znak se v zadnjem času ne omenja, vendar je bilo pred letom dni govora o VP8SSL. Bomo videli. QSL info za CW zveze je via KA6V, za SSB zveze pa via AA6BB. Ne duplirajte zvez po principu isti band ista vrsta dela, ker bodo sicer težave s QSL karticami.

Po zapisih v DXNS 1499 in The DX Magazin 1/92 priredil

Stevo, YU3XS

### DX ODPRAVA NA CLIPPERTON ISLAND

Po mnogih letih "radioamaterskega molka" na bandih bomo imeli možnost s tem redkim otokom znova vzpostavljati zveze. Ameriška skupina se je odločila za DX odpravo na Clipperton, zaprosila in dobila dovoljenje za delo pod klicnim znakom FO0CI v mesecu marcu 1992. V dovoljenju za delo, je zapisano, da lahko istočasno dela 6 postaj pod istim klicnim znakom. Ekipo bodo sestavljali: N0AFW, KA7COQ, N7QQ, KC6WUZ, N9NS in G0LMX/F1MBO. DX ekipi se lahko dodatno pridruži še 3 do 5 operaterjev. Ladja M/V CHEROKEE GEISHA bo okoli 2.marca izplula z udeleženci DX odprave proti Clippertonu. Začetek sedemdnevnega dela DX odprave s 4 postajami istočasno je predviden okoli 8.marca. Ekipa bo delala 24 ur na dan na vseh radioamaterskih območjih (vključno z WARC bandi) v vrstah dela: CW, SSB, RTTY. QSL info bo objavljena kasneje. GL!

Po zapisih v DXNS 1496 in 1499 zapisal

Stevo, YU3XS

### PREDSTAVITEV ZNANIH QSL MANAGERJEV: WA4WTG - Kappy

WA4WTG odgovarja izključno na direktno poslano QSL karice, katerim mora biti priložena zadostna poštnina za odgovor in pisemska ovojnica. Kappy je zbiralec znamk in namesto nadomestila za poštnino lahko pošljete nekaj lepih znamk iz vaše kolekcije.

Naslov: RR Kaplan, 781 SE 3rd Lane, Dania, FL 33004, USA

WA4WTG je qsl manager naslednjim postajam:

4N4MX	4X/K7NY	5Z4RH	9M8PV	TJ1BF
4X2BYB	4X4NJ	6Y5MC	9Y4E	V2AK
ZF2GE	4X4UF	4X6BYB	6Y5RL	FY4AG
J6LKO	4Z0DX	4Z2DX	8P0A	YU4AX
4Z4DX	4Z4HF	8P6AH	HH2P	YU4CX
4Z4LF	4Z5DX	8P6IB	KP4/8P6AH	YZ4Z

Pripravil: Jure, 4N3KW

### DX NOVICE NA KRATKO

Sovjetska skupina v sestavi UT4UX, UJ8JMM in drugih pripravlja DX odpravo v YA. Dovoljenje za delo je že izdano in bodo delali pod klicnim znakom YA5MM. Točen termin in trajanje odprave ter QSL podrobnosti še niso določeni... Romeo, 3W3RR je že dobil dovoljenje za delo iz Severne Koreje - P5. Podrobnosti bodo sledile v kratkem... Odkar je prišlo v bivši Sovjetski zvezi do sprememb in nastalih velikih ekonomskih problemov, ni varno pošiljati nobene pošte v novonastalo zvezo neodvisnih držav. Večina pošte ne pride v roke naslovnikom, če le obstaja sum, da je v pismu denar ali kaki drugi vredni papirji. Priporočila se uporaba originalnih sovjetskih kuvert ali čim manj uglednih evropskih kuvert. Po možnosti na kuverte ne lepите znamk, ampak uporabljajte strojno frankiranje na poštah in nikar ne pišite klicnih znakov na kuverte. Pošto naslavljajte direktno na ime države in ne na ime zveze sovjetskih držav... Bangalore Radio Club pripravlja v tekom začetka leta DX odpravo na Laccadives - VU7...DX odprava ameriške skupine operaterjev v Vietnam je zaradi problema z dovoljenjem za delo odpovedana ali prestavljena za dolgo obdobje... Na St.Lucia velja nova razporeditev prefiksov: J69 - domači operaterji, J66 - domači novice operaterji, J67 - obiskovalci... F6GVH, manager od FT4WC sporoča, da je njegov novi naslov: Godefert Michel, Le Migneret, F-45700 Villemandeur. Naslov v CALLBOOK-u ni točen... Tekom februarja bo s Philippinov aktivna postaja 4G2VOA ob 50 letnici Voice of America na Philippinih... ZA1A se v celoti priznava za DXCC... 3Y2GV dela z Berkner Isl., zveze pa štejejo za Antarctic... YV DX Club pripravlja od 28 Feb do 3 Mar DX odpravo na Aves Isl. pod znakom YX0AI. Delalo bo 20 operaterjev na vseh območjih 10 - 160 m samo v CW in SSB... Bouganville je provinca v Papua New Guinea, ki je maja 1990 razglasila neodvisnost od PNG. Krožijo govorice o dodelitvi blokov prefiksov radioamaterjem. Omenjajo se prefiksi 22A in C15A... Marca odputuje v A7 za tri leta SP5EXA. Prepričan je, da bo dobil A71 dovoljenje za delo... Tekom januarja in februarja lahko 5B4 postaje uporabljajo prefiks P30 namesto 5B4... I4ALU je sporočil, da je od pristojnih organov v SU dobil informacijo, da tujcem ne bodo izdajali dovoljenja za delo iz SU... VK2DEJ bo tekom 1992 aktiven kot VI2RC v počastitev 200 letnice, odkar je zaselek Ryde dobil status mesta, VI150SYD pa je postaja v počastitev 150 letnice, odkar je Sydney dobil status vele mesta.

### DX KOLEDAR

Zdaj	: F2CW kot YA2CW	Zdaj	: D2AXYK, D2ABC
? Do - 19 Feb	: XE grupa z XF4	Zdaj - 29 Feb	: C9RZZ
Zdaj - 29 Feb	: 4G2VOA - Philippines	Zdaj - Aug 93	: SM7NFH kot XV7TH
Zdaj - Okt 93	: OK1IAI/YA	Zdaj - Mar	: XQ0X San Felix
Zdaj do Mar	: 4K2CC	Zdaj - Mar	: DL6LAU iz Karibov
Feb ?	: 5R8AL	Feb ?	: WA4CPN/D2 ?
15 - 19 Feb	: KD7P iz KH7	8 - 23 Feb	: F92JO in HX pfx
11 - 24 Feb	: W5KNE, W5BOS iz VK9X	28 Feb - 3 Mar	: YX0AI - Aves Isl
Okoli 8 Mar	: FO0CI - Clipp. Isl	Feb/Mar	: YA5MM
Do 4 Mar	: VP2V/W2GUP	Do Apr	: 3Y2GV - Berkner Isl
Do Apr	: JX9EHA	Do 6 Maj	: SM5BQB kot 3D2QB
Do Jul	: F6FYD kot ST2YD	Do Dec	: OG pfx na Finskem
Do Dec	: VI2RC	Do 31 Dec	: VI150SYD

# KV TEKMOVANJA

Ureja: Slavko CELARC, YU3BC

Ob igrišču 8, 61360 Vrhnika  
Telefon v službi: 752-211, int. 328 ali 344

## KOLENDAR TEKMOVANJ:

Marec		
07./08.03.1992	ARRL DX CONTEST	- PHONE
13./15.03.1992	JAPAN INT. DX CONTEST	- CW
21./22.03.1992	BARTG	- RTTY
28./29.03.1992	CQ WW WPX CONTEST	- PHONE
April		
04./05.04.1992	SP DX CONTEST	- PHONE

## Rezultati tekmovanja: POKAL ZRS - 1991 (neuradni rezultati)

Rubrike pomenijo: doseženo mesto, klicni znak, število priznanih točk, število odbitih točk, število zvez po periodah, uporabljena oprema.

### Kategorija klubskih postaj:

1. YU3EIJ	9568 (- 280),	59-74-62-77,	TS-830S,	horizontalni loop
2. YU3ACP	9097 (- 723),	55-70-63-71,	FT-101E,	delta loop
3. YU3DHP	8690 (- 361),	52-71-58-67,	IC-745,	sloper
4. YZ3A	8592 (- 774),	54-66-56-72,	IC-751A,	inv. Vee
5. YU3DCD	7882 (-1080),	52-74-44-67,	IC-735,	inv. Vee
6. YU3DRW	7814 (-1446),	56-65-54-68,	TS-430, FT-707,	dipol, loop
7. YU3DTN	7457 (- 333),	49-69-45-66,	FT-901DM,	dipol
8. YU3DJD	7015 (-1690),	50-54-53-62,		
9. YU3DXU	5472 (- 936),	28-58-36-62,	IC-745,	dipol
10. YU3DCF	5057 (-1500),	38-50-34-53,	FT-101E,	dipol
11. YU3DFT	5010 (- 970),	34-51-40-52,	FT-101,	inv. Vee
12. YU3CAB	4872 (- 524),	30-58-28-57,	IC-745,	dipol
13. YU3DMA	4495 (- 502),	32-54-38-49,	FT-301D,	dipol
14. YU3DRJ	3482 (- 420),	20-54- 0-52,	FT-902DM,	dipol
15. YU3JPQ	3318 (- 760),	20-52-10-49,		
16. YU3R	2167 (-1382),	19-32-23-33,		

### Kategorija osebnih postaj:

1. YT3AM	8841 (- 322),	54-74-57-70,	TS-530S,	horizontalni loop
2. YU3GQ	8496 (- 712),	53-71-52-73,	TS-830S,	dipol
3. YU3GO	8222 (- 173),	49-70-52-77,	TS-440S,	dipol
4. YU3QZ	7810 (- 521),	50-67-55-69,	TS-440S,	dipol
5. YT3RY	7716 (- 435),	52-63-56-67,	TS-430S,	dipol
6. YT3RM	7699 (- 280),	57-53-56-68,	IC-735,	dipol

7. YU3BC	7679 (- 495),	54-59-58-63,	IC-751A,	sloper
8. YT3SK	7577 (- 293),	46-66-48-71,	TS-520S,	w3DZZ
9. YT3WD	7564 (- 640),	46-60-49-69,	TS-520,	dipol
10. YT3YA	7535 (- 572),	53-67-43-66,	TS-940,	dipol, loop
11. 4N3WW	7383 (- 269),	31-75-41-75,	FT-901DM,	horizontalni quad
12. 4N3AM	7032 (- 483),	36-64-49-71,	TS-430S,	dipol
13. YU3VW	6889 (- 351),	38-67-46-64,	FT-101E,	dipol
14. YT3CD	6738 (- 879),	43-58-43-66,	IC-735,	dipol
15. YT3AW	6688 (- 947),	44-62-50-56,		
16. YU3WF	6540 (- 91),	52-59-49-52,	FT-101Z,	windom
17. YT3LN	6523 (- 311),	47-63-49-55,	IC-735,	dipol
18. YU3HP	6481 (- 531),	41-60-44-66,	TS-830S,	dipol
19. YU3XA	6321 (- 772),	32-61-42-68,	TS-530S	
20. YU3OH	6304 (- 540),	50-54-48-53,	FT-301D,	windom
21. YT3UG	6265 (- 673),	38-65-38-67,	FT-901DM	
22. YU3CT	6137 (- 310),	44-53-44-61,	TS-430S,	dipol
23. YU3SX	6028 (- 216),	38-51-42-62,	IC-745	
24. YU3XU	5940 (- 228),	46-55-38-61,	FT-7 (10 W),	inv. Vee
25. 4N3DL	5815 (-1651),	41-53-54-52,	TS-430	
26. YU3HA	5435 (- 229),	0-61-46-65,	IC-735,	FD4
27. YT3FB	5375 (- 734),	40-47-46-57,	FT-901DM,	w3DZZ
28. YZ3CA	5348 (- 589),	52-50-54-33,	FT DX-401,	dipol
29. YU3WA	5128 (- 413),	45-31-54-49,	TS-510,	dipol
30. YU3IX	5011 (- 760),	43-51-34-51,	TS-430S,	dipol
31. YT3CW	4987 (- 822),	34-51-37-55,	FT-767GX,	inv. Vee
32. YT3OT	4677 (- 416),	25-53-27-54,		
33. YT3TT	4502 (-1428),	30-48-30-56,	TS-430S	
34. YU3EA	4494 (- 511),	40-25-52-48,	IC-735,	LW 200 M
35. YU3FI	4141 (-1164),	30-49-28-51,	FT-101Z,	dipol
36. YU3RW	4137 (- 927),	30-51-38-40,	IC-745,	dipol 1,8 MHz
37. YT3LW	4107 (-1218),	14-49-32-59,	IC-745,	dipol
38. YT3IC	3733 (- 565),	40-30-48-31,	FT-7 (10 W),	dipol
39. YU3LT	3645 (- 587),	26-52-28-37,		
40. YT3ON	3576 (- 516),	18-54-13-47,		
41. YU3BM	3555 (- 247),	0- 0-45-63,	FT-101E,	dipol, inv. Vee
42. YU3NM	3211 (- 187),	28-34-37-37,	FT-200,	inv. Vee
43. YU3ST	3180 (- 416),	0-50- 0-56,	Home made 10 W,	dipol
44. YT3CT	3031 (- 494),	34-38-28-39,	TS-510,	LW 20 M
45. YU3RM	2691 (- 241),	10-44-19-43,	IC-726,	dipol
46. YT3TY	2420 (- 317),	4-47- 1-42,	FT-288A	
47. YU3KH	1482 (- 860),	0-26- 0-42,	IC-735,	dipol
48. YU3VU	1056 (- 221),	15-20-13-20,	TS-530	
49. YU3ON	896 (- 379),	16-32- 0- 0,	FT-101,	D4B

### Kategorija radioklubi:

1. YU3CAB - Radioklub " Domžale "  
60.465 točk (-4919)  
YU3CAB, YU3DMA, YU3DRJ, YU3GO, YT3RM, YU3VW, YT3LN,  
YU3CT, YZ3CA, YT3LW, YU3RM
2. YU3AJK - Radioklub " Ljubljana "  
36.640 točk (-2905)  
YZ3A, YU3BC, YU3WF, YT3CT, YU3OH, YU3EA
3. YU3IXY - Radioklub " Eta ", Cerklje  
19.470 točk (-3628)  
YT3CD, 4N3DL, YU3HA, YU3KH

## Statistika:

Poslani dnevnik:

- klubske postaje	: 16
- osebne postaje	: 49
- dnevnik za kontrolo	: 8
- neposlani dnevnik (preverjeno v več dnevnikih)	: 22
-----	
Skupaj sodelujočih postaj	: 95
Število občin - množiteljev	: 40

Uporaba aparatov po dosegljivih podatkih v procentih:

Yaesu	- 38 %
Kenwood	- 34 %
Icom	- 27 %
Ostalo	- 1 %

## Komentarji in predlogi sodelujočih:

YT3RY - Ponovno naj se uvede QRP kategorija (samo CW), s čimer bi povečali število aktivnih postaj. V želji po večji kvaliteti dela, strožja pravila! Odvzem določenega števila točk za vsako neoznačeno dvojno zvezo. Diskvalifikacija pri več kot 1 % neoznačenih dvojnih zvez. Predlagam različno točkovanje za CW in SSB zvezo. Sedanja pravila namreč favorizirajo SSB. Recimo 3 točke za CW in 2 za SSB zvezo. Na novo naj se opredelijo dovoljene izhodne moči. Pokal ZRS bi moral postati moralna obveza vseh aktivnih HF operatorjev, saj ne zahteva veliko časa, niti opreme. Lep vzgled v letošnjem tekmovanju je radioklub "Domžale". Rezultati naj bodo zanimivejši. Po možnosti naj bi vsebovali: število priznanih točk, število odbitih točk, število priznanih zvez po periodah, mogoče tudi uporabljeno opremo. (Opomba komisije: hvala za predloge, nekatere smo že upoštevali.)

YT3SK - Zelo slaba aktivnost YU3 postaj, zraven tega pa mi je v tretji periodi odpovedala postaja!

4N3WW - Kje je diploma za lansko leto? (Opomba komisije: svetujemo, da pogledaš na ZRS!)

YT3UG - Predlagam uvedbo QRP kategorije!

YU3XU - Brez pripomb na ostale tekmovalce! Tekmovanju Pokal ZRS ne manjka, razen QRP kategorije, nič!!! Delajmo pa na povečanju aktivnosti. Hamfest? Ja, hamfest pa že mora bit!

4N3DL - Uporabil sem program za WW WPX Contest zgolj za kontrolo dvojnih zvez in časa. Zaradi tega v dnevniku pri oddanem raportu manjka moj QTH - ID. Ker je moja ročna pisava izven vseh lepotnih norm sem prepričan, da boste lažje zraven raporta upoštevali še tisti ID, kot pa dešifrirali mojo pisavo. Iz teh razlogov vam pošiljam računalniški izpis. Ugotavljam, da se nekateri tudi letos niso držali predpisanih moči! V osnovi pa je to tekmovanje, vsaj zame, zelo zanimivo.

YU3GO - V tekmovanju je čedalje manj aktivnih postaj in s tem seveda tudi množiteljev. Najbrž bo potrebno nekaj ukreniti za popestritev tega našega tekmovanja. Kaj storiti s tekmovalci, ki delajo iz svoje domače lokacije, v tekmovanju pa dajejo množitelj, za katerega predpostavljajo, da bo bolj zanimiv. Vem, da je to zelo težko kontrolirati, prav pa bi bilo, da se taki operaterji vprašajo, če je prav, da so podpisali izjavo o spoštovanju pravil in s tem konkurirajo v tekmovanju? Ti operaterji si naj postavijo vprašanje, če se jim je to v resnici sploh kaj poznalo na rezultatu ali niso morda malo nagnjeni zgolj k goljufanju! Upam, da bo udeležba naslednje leto boljša!

**KOMENTAR KOMISIJE:** To so neuradni rezultati tekmovanja Pokal ZRS za leto 1991. Po izidu v glasilu CQ ZRS številka 1 v februarju je rok za pritožbe oziroma pripombe 07. marec 1992. Uradni rezultati bodo objavljeni na Konferenci ZRS. Komisija je svoje delo opravila korektno in temeljito, saj so bili pregledani vsi prispeli dnevnik in to od prve do zadnje zveze. Kdor bi rad preveril točnost dela komisije ali ugotovil svoje napake, ima na razpolago originalne dnevnike na ZRS. Komisija smatra, da bodo rezultati tudi po eventualnih pritožbah ostali nespremenjeni. Največ ugotovljenih napak je bilo zaradi napačno sprejetih števil, napačno sprejetih znakov (YU-YT) in neoznačenih dvojnih zvez. Neoznačene dvojne zveze so bile najdene tudi v računalniških dnevnikih, tako smatramo, da so jih nekateri tudi namerno pustili! Ugotovili smo tudi dopisovanje zvez, vendar zaradi tega ni bilo diskvalifikacij. Smo pa tem operaterjem zveze odvzeli in so že s tem bili dovolj kaznovani. Kdo vse je to počel ne bomo objavili, saj ti sami dobro vedo. Ni pa nujno, da bo tako tudi drugo leto! Zavedajte se, da neki znak, ki je samo v vašem dnevniku, ne more šteti za zvezo in bo v takem primeru zveza vedno odzeta. Število odzvetih točk je v rezultatih jasno prikazano, vemo pa, da bodo to nekateri vzeli čisto kot osebno žalitev! Ampak tako pač je, število odbitih točk je zelo dober pokazatelj kvalitete našega dela. Na splošno je bilo veliko dnevnikov, ki so bili kvalitetno obdelani, nekaj pa je bilo takih, ki so pod vsako kritiko. Zanimivo je to, da je bilo med slabšimi dnevniki tudi nekaj znanih imen, ki jih srečujemo v vsakem tekmovanju, pa se očitno še vseeno niso navadili, kako se dnevnik pravilno obdela.

Zahvaljujemo se vsem za sodelovanje in poslane dnevnike.

V tem letu nameravamo spremeniti pravila tekmovanja, zato sprejemamo predloge na naslov ZRS.

KV komisija ZRS - YU3BQ

## Rezultati tekmovanja: ARRL DX CONTEST - 1991

CW	PHONE
Top ten	Top ten
Single op./All band	Single op./All band
HK0/N3JT 4.721.040	EA8RCT (op.OH0XX) 4.237.824
VP2VM (op.K5NA) 4.190.976	WR6R/KH6 3.447.360
PJ2J (op.W1WEF) 3.911.355	VP2V/VE5RA 3.399.792
EA8RCT (op.OH0XX) 3.332.310	RQ9W(UQ2-087-116) 3.302.352
CT2A 3.277.155	OK1ALW 3.057.210
4U1ITU (op.N6TR) 2.922.150	OH2BH (op.OH6LM) 3.008.286
OK1ALW 2.716.464	WL7E 2.904.036
J6LTA 2.576.286	EA9IE 2.815.059
OZ1LO 2.433.900	GM0ECO 2.743.200
RQ9W (op.YL2AG) 2.365.926	W2HPF/KH6 2.543.136

CW	PHONE
Single op./Assisted	Single op./Assisted
HI8A (op.JA5DQH) 3.718.728	HI8A (op.JA5DQH) 3.983.175
HG3DXC (op.HA4XT) 1.934.640	I6FLD 1.719.144
YU3EA 797.688	JE7WBI/1 778.464

CW-Top DX Single band	PHONE-top DX Single band
160	160
VP2EXX 50.895	CT1AOZ 3.648
YT2E 18.966	CU2AF 1.980
OK3TMW 11.700	IV3PRK 891
OE5KE 10.152	OK1DWJ 27
OK2BQU 8.970	
OL7BTG 4.959	

YU3HA	3.942
LZ2JE	3.825
UB3JX	2.040
IV3PRK	1.170

80	
CU2AK	111.456
CT3FT	76.653
4N1A (op. YU1YV)	63.315
SP3FHV	57.564
G3LNS	54.288
XE1/NV1P	51.714
TE4T (op. TI4SU)	51.300
Y33VL	47.400
I3VHO	42.408
OK2FD	34.170

40	
IO4IKW	172.200
G3FXB	170.856
YT7A	167.751
LZ1V (op. LZ3FM)	135.912
SN5W (op. SP5JTF)	128.856
YU7AV	118.965
EA4KR	111.456
N7DF/NH2	103.734
Y37XJ	94.668
OE2VEL	90.600

20	
YT1BB	253.680
YL2DX	246.924
TJ1CW	212.220
RB5SJ	207.234
YT3T (op. YU3BQ)	202.884
UA0SAU	151.470
UZ6HWA (op. UA6HRZ)	140.448
DL4RX	126.000
YU2SD	121.128
UM8DX	115.248

15	
9Y4VU	294.462
OH4NRC	264.366
ZD8LII	255.303
FF6KBF (op. F6HSV)	225.720
7L1GVE (op. JA0JJCJ)	217.674
JA7BJS	198.360
UB5WE	191.688
OH6NIO	187.758
DL0IU (op. DL4AAE)	187.587
C6A/N4MO	181.272

10	
N6OP/NP2	325.584
G4BWP	256.842
4N2V (op. YT2ER)	218.709
4N2E (op. YU2CT)	211.527

80	
YV1EQW	89.700
HA8JV	19.872
EA5AEN	14.994
YU2CQA	11.160
EA7LM	10.701
JA1YDU (op. JH0NZN)	7.308
UB4QYA	5.106
EA1CON	4.422
DL1BJL	3.240
YU3QI	2.856

40	
IO4VEQ	150.660
PA3EPN	117.936
CT1DVV	91.884
K6GSS/KH6	91.266
TG9AJR	90.234
LZ1V (op. LZ3ZZ)	77.760
OK3KFF (op. OK3TPG)	65.475
YU4CC	57.915
HJ4QIM	57.477
YU7GMN (op. YT7DW)	46.242

20	
YT1BB	460.488
IU4K (op. I4ABF)	435.708
YU3HR	364.743
HC1OT	324.558
IK5JAN	252.909
KP4FP	217.170
JH1NBN	183.141
JA0JHA	167.640
OH3OJ	156.123
JH1HGC	150.024

15	
FM/F6HMQ	557.256
9Y4VU	535.050
HC1HC	492.651
GW4BLE	395.676
HA8IE	366.444
IK2DUU	346.617
OH6EI	313.614
G4CNY	309.510
F1LLBL	290.280
4M5Y (op. YV5LAS)	265.905

10	
CT1BOP	583.965
4N2V	449.460
GW8GT (op. GW0MAW)	411.768
PQ2DX	395.676

YZ1U (op. YU1XA)	206.640
IK2EGL	195.795
HA0NAR	180.063
YU7GMN (op. YT7DW)	171.171
UA0ZDA	167.994
YU3KW	165.990

Top DX QRP ( 5 W )	
CW	
YU2TY	380.016
FI5X (op. FB1MUX)	247.779
SP4GFG	224.316
Y25NA	215.832
NH6T	174.336
OZ3PE	171.810
LA2HFA	168.732
HA7YS	161.280
JR1IOS	151.698
Y26JD	106.272

CW	
Multi op./Single TX	
XE2FU	4.060.656
XE2MX	3.937.734
HG1S	3.552.822
F51N	3.243.828
V31A	3.152.688

CW	
Multi op./Two TX	
JA8YBY	2.374.392
RZ6LYL	2.358.396
DL4MCF	2.167.704
LZ5M	2.163.060
LZ1KDP	1.545.906

CW	
Multi op./Unlimited	
YT2R	3.768.849
KL7RA	3.348.936
YT2B	2.851.446
JE2YRD	2.458.368
RB8M	1.916.673

Slovenski rezultati CW :

Call	Cat.	Score	QSO	Mpl
YU3EW (op. YU2EU)	All	1.989.000	2652	250
YU3TW	All	45.495	337	45
YU3HA	160	3.942	73	16
YU3OJ	80	35.640	330	36
YU3QI	80	19.680	205	32
YT3T (op. YU3BQ)	20	202.884	1166	58
YU3MA	20	79.218	489	54
4N3E (op. YU3XU)	15	172.368	1026	56
YU3D (op. YU3DJR)	15	65.682	534	41
YU3KW	10	165.990	1006	55
YT3SW	10	89.700	575	52
YT3AU	10	57.810	410	47
YU3EA	Assis.	797.688	1231	216

G4OJH	385.329
PP5JD	378.252
OK3CBU	357.480
OZ1BTE	354.648
YZ1U (op. YU1XA)	348.000
DF8WS	346.956

Top DX QRP ( 5 W )	
PHONE	
TG9GI	264.825
I5OYI	202.014
JA2JSF	131.670
OH5NHI	115.560
JE7DOT	95.880
IK3EDK	84.372
I0KHP	82.992
JA8LLL	76.167
HA7YS	62.640
SP4GFG	27.606

PHONE	
Multi op./Single TX	
8P9X	7.133.400
PJ0B	7.040.553
TW1C	5.210.370
K1DQV/KP2	4.807.320
6D2X	4.528.935

PHONE	
Multi op./Two TX	
XE2FU	7.871.175
HG5A	4.309.920
RZ6LYL	2.924.544
I4EWH	2.706.858
8J8WUS	2.338.806

PHONE	
Multi op./Unlimited	
I3MAU	6.092.406
YT2R	3.745.992
JE2YRD	3.173.904
ZV4B	1.553.064
RB8M	1.357.398

**Slovenski rezultati PHONE:**

YU3QI	80	2.856	56	17
YU3HR	20	364.743	2133	57
YU3FW	10	340.632	1992	57
YU3XU	10	328.833	1923	57
YT3SW	10	258.738	1487	58

Rezultati povzeti po QST 10/1991.( Tks to YU3VS )

**Pravila tekmovanja: JA international DX Contest (skrajšana verzija)**

Termin: PHONE - drugi polni vikend v novembru  
 CW - drugi polni vikend v marcu  
 23.00 GMT petek do 23.00 GMT nedelja  
 Kategorije: Single op./ single band  
 Single op./ multi band  
 Multi op. / multi band  
 Frekvence: 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz  
 Rok za pošiljanje je 31. december za PHONE del in 30.april za CW:  
 59 Magazine  
 P.O.Box 8  
 Kamata  
 Tokyo 144, Japan

Kompletna pravila objavljena v CQ YU3 št.4/ 1990.

**Pravila tekmovanja: CQ WW 160 M CONTEST ( skrajšana verzija )**

Termin: CW - zadnji polni vikend januarja  
 PHONE - zadnji polni vikend februarja  
 petek 22,00 GMT - nedelja 16,00 GMT  
 Kategorije: - single op.  
 - multi op.  
 Naslov: 160 M Contest Director ali CQ 160 m Contest  
 Donald McClenon, N4IN 76 N. Broadway  
 3075 Florida Ave. Hicksville  
 Melbourne NY 11801  
 FL 32904 USA USA

Kompletna pravila objavljena v CQ YU3 št.5/ 1990.

**Pravila tekmovanja: ARRL DX CONTEST ( skrajšana verzija )**

Termin: CW - tretji polni vikend februarja  
 PHONE - prvi polni vikend marca  
 sobota 00,00 GMT - nedelja 24,00 GMT  
 Objekt dela: USA + VE  
 Kategorije: - single op./ single band  
 - single op./ all band  
 - single op./ assisted ( all band )  
 - multi op./ single TX  
 - multi op./ two TX  
 - multi op./ multi TX  
 - QRPP /single op. all band ( 5 W out )  
 Naslov: ARRL DX Contest  
 225 Main Street  
 Newington  
 CT 06111 USA

Kompletna pravila objavljena v CQ YU3 št.5/ 1990.

**Pravila tekmovanja: CQ WW WPX Contest**

Termin: PHONE: zadnji polni vikend v marcu  
 CW: zadnji polni vikend v maju  
 sobota 00,00 GMT - nedelja 24,00 GMT  
 Časovne omejitve: Multi op. postaje lahko delajo celih 48 ur.  
 Single op. postaje smejo delati samo 30 ur. Pavze morajo biti dolge najmanj 60 minut in naj bodo jasno označene v dnevniku.  
 Frekvence: 1,8 - 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz  
 Kategorije: Single op./ all band  
 Single op./ single band  
 Multi op. / all band / single tx ( 10 min. pravilo)  
 Multi op. / all band / multi tx  
 Raporti: RS(T) + 001 (zaporedna številka)  
 Multi / multi postaje naj številke uporabljajo na vsakem bandu ločeno.

Točke: 14, 21, 28 MHz	1, 8, 3, 5, 7 MHz
DX - 3 točke	DX - 6 točk
EU - 1 točka	EU - 2 točki

Zveze z YU postajami ne prinašajo točk, štejejo pa za množitelje.

Množitelji: Različni prefiksi po WPX pravilih. ( Y21, Y22, N1, N2, HG1, HG19, YU9, YU90 itd.) Prefiks se šteje samo prvič, ko je delan, ne glede na band.  
 Izračun: QSO točke (z vseh bandov) pomnožimo z številom delanih množiteljev.  
 QRP sekcija: Ta možnost nam je dana samo v single op. kategoriji. Moč ne sme presegati 5 W output. Rezultati QRP postaj se bodo rangirali posebej.  
 Nagrade: Vsi rezultati bodo objavljeni. Na spisku je veliko nagrad za vse kategorije.  
 Dnevnik: Vsi časi morajo biti v GMT. Pavze morajo biti jasno označene. Množitelji naj bodo označeni samo prvič. Dnevnik morajo biti pregledani za dvojne zveze, QSO točke in množitelje, ki naj bodo jasno označeni. Dnevniku mora biti priložen abecedni seznam delanih prefiksov. Dnevniku mora biti priložen zbirni list z vsemi potrebnimi informacijami in podpisano izjavo. Originalni dnevnik in zbirni listi se lahko nabavijo od CQ Magazine.  
 Lahko pošljemo tudi računalniške dnevnike. Biti morajo v ASCII formatu. Diskete morajo biti MS-DOS kompatibilne, 5 1/4 floppy (360k ali 1.2M) ali 3 1/2 floppy (720 k).  
 Disketam naj bo priložen pismeni zbirni list z vsemi podatki. Organizator lahko naknadno zahteva pismeno kopijo dnevnika ali originalen dnevnik.  
 Diskvalifikacije: Upoštevali se bodo običajni kriteriji.  
 Rok za pošiljanje: PHONE - 10. maj  
 CW - 10. julij  
 Na kuverti obvezno označite CW ali PHONE.

Naslov: CQ Magazine  
 WPX Contest  
 76 N. Broadway  
 Hicksville NY 11801  
 USA

Skrajšana verzija pravil povzeta iz CQ Magazine 1/1990.

# UKV TEKMOVANJA

Ureja: Branko ZEMPLJAK, YU3GO

Info via ZRS

Leto je naokrog, marsikaj se je spremenilo! Mnogo bo treba postoriti v naši mladi samostojni državi. Izgleda, da bomo v tem letu malo manj tekmovali. ZRS bo v letu 1992 organizator naslednjih tekmovanj:

DATUM	IME TEKMOVANJA	PODROČJE	UTC
21.06.1992	ALPE-ADRIA UHF CONTEST	UHF/SHF	07-17
02.08.1992	ALPE-ADRIA VHF CONTEST	VHF	07-17
03./04.10.1992	IARU UHF CONTEST	VHF	14-14

Za naslednja dva tekmovanja pa bomo pri nas zbrali samo tekmovalne dnevnik in pripravili prijavljene rezultate ter jih poslali organizatorju tekmovanj IARU I.region. (Enako velja tudi za IARU UHF contest).

DATUM	IME TEKMOVANJA	PODROČJE	UTC
05./06.09.1992	IARU VHF CONTEST	VHF	14-14
07./08.11.1992	MARCONI MEMORIAL	VHF(CW)	14-14

Pravila za ta tekmovanja ostajajo takšna kot so bila, zato jih bomo objavili samo v skrajšani obliki pred tekmovanji.

Da bi naš CQ ZRS bil zanimivejši za vse, vas vabimo, da začnete sodelovati v njem s svojimi predlogi, prispevki, članki itd.! Pišite, sprašujte, zahtevajte! Ima kdo predlog, kako povečati aktivnost na DX področjih na VHF/UHF/SHF?

## 50 MHZ

Aktivnost oziroma število postaj na tem novem področju se še vedno veča, kar je zelo pohvalno. Najbrž se imamo med drugim zahvaliti tudi našemu konstruktorju Bojanu/YT3ME, ki je mnogim pomagal priti do cenene in uporabne aparature za ta obseg. Za gotovo lahko trdimo, da smo se s svojim delom na tem obsegu prebili že precej visoko na evropski ravni, če ravno smo ga dobili precej pozno (sredi lanskega leta)!

Vzpostavili smo zveze s približno 80 DXCC državami in 300 UL polji, kar je za tako kratek čas res UFB!

Naš Beacon (radijski svetilnik) 4N3SIX pa poslušajo na vseh koncih sveta...

## RANG LISTA SLOVENSКИH OPERATORJEV NA 50 MHZ

#	CALL	UL	WUL	FI	DXCC	WAC	WAZ	TROPO	ES	F2	MS
1	YU3ZV	JN76XP	269	47	69	WAC	22	JN49HN	FF57	RF80	IO93N
2	YU3AN	JN65TW	265	39	68	WAC	20	JN43WA	CU1EZ/HM76	QG62	IO77
3	YU3ES	JN65UM	229	36	55	WAC		DL	OY/G4PIQ	VK30T	G4IJE
4	YU3OV	JN76	203	34	51	WAC		KN05PS	HM68	OG89	
5	YU3GO	JN76	185	21	40	4		IK0JLO	CU1EZ/HM76	FR5EL	

6	YT3YL	JN65TW	179	35	63	WAC	19	JN36MR	HM76	PH12
7	YU3ZW	JN86	158	39	54	WAC	18			GG54
8	YU3ZM	JN86CL	105	11	28	2				
9	YU3IT	JN86IT	85	28	41	WAC		JN59	CULEZ/HM76	VK30T/QF12
10	YU3GO	JN75FO	71	14	30	4				

Ljubljana, 04.02.92

## ČASOVNA LISTA DELANIH DXCC IZ SLOVENIJE

#	DXCC CALL	DATE	TIME CALL	UL	#	DXCC CALL	DATE	TIME CALL	UL
1	*IC8CQF	01.11.91	2050	YU3GO	42	IV3VFP	15.06.91	0615	YU3ES
2	*IT9HOI	15.06.91	1658	YU3ZM	43	JA3RQ	18.10.91	0820	YU3ES
3	*EA3ADW	01.12.91	1256	YU3ZV	44	KM1E/C6A	11.01.92	1442	YU3AN
4	*EA6/DF5JJ	15.06.91	1313	YU3AN	45	KP2A	02.11.91	1142	YU3AN
5	*EA8/DJ3OS	25.10.91	0937	YU3ZW	46	KP4EIT	02.11.91	1125	YU3AN
6	3DA0BK	13.08.91	1530	YT3YL	47	LA9ZV	16.06.91	1149	YU3ZM
7	4X1IF	31.08.91	2040	YU3ZV	48	LU7MEC	20.10.91	1915	YU3ZV
8	5B4JE	02.11.91	1037	YU3ZV	49	LX1SI	16.06.91	1207	YU3AN
9	5V7JG	28.09.91	1413	YU3AN	50	N7ET/DU7	20.10.91	0754	YU3ZV
10	6Y5/N4HSM	16.11.91	1507	YU3ZV	51	OE6HHG	14.06.91	1600	YU3ZM
11	7Q7RM	03.08.91	1912	YU3GO	52	OH3MF	16.06.91	1205	YU3AN
12	9H5EE	15.06.91	1024	YU3ZM	53	OK2PZW	15.12.91	0030	YU3ZV
13	9J2HN	24.09.91	1844	YU3ZV	54	ON4PS	16.06.91	1222	YU3ZM
14	9L1US	07.09.91	1615	YU3OV	55	OY/G4ODA	04.08.91	1218	YU3GO
15	9Q5EE	16.08.91	2103	YU3EA	56	OZ1LET	18.06.91	0704	YU3EA
16	9X5NH	06.10.91	1522	YT3YL	57	P43FM	20.12.91	1446	YU3IT
17	A22BW	27.07.91	1655	YU3AN	58	PAORDY	16.06.91	1028	YU3AN
18	BV2DP	19.10.91	1005	YU3ZV	59	PY5CC	01.09.91	1851	YU3AN
19	CN8ST	20.10.91	1900	YU3AN	60	SM7FJE	16.06.91	1016	YU3AN
20	CO2KK	11.01.92	1446	YU3ZV	61	SV1EN	15.06.91	0815	YU3ZM
21	CT1WW	21.06.91	1558	YU3ZM	62	T70A	04.10.91	2047	YU3AN
22	CU3/K6EDX	20.06.91	1532	YU3OV	63	TR8CA	28.09.91	1305	YU3ES
23	CX8BE	02.11.91	1307	YU3AN	64	TU4DH	07.09.91	1612	YU3ES
24	DK2ZF	16.06.91	1150	YU3ZM	65	UL7GCC/P	29.01.92	0847	YU3OV
25	EI5FK	16.06.91	1019	YU3AN	66	V51DM	04.08.91	1919	YU3GO
26	ES0SM	11.08.91	0829	YU3ES	67	VE1BVL	14.11.91	1448	YU3ES
27	F6HRP	16.06.91	0947	YU3AN	68	VK6JQ	12.10.91	1010	YU3GO
28	FR5EL	21.09.91	1556	YU3GO	69	VS6WV	19.10.91	0900	YU3ES
29	G4IFX	16.06.91	0923	YU3AN	70	W2MPK	14.11.91	1443	YU3ES
30	GD3AHV	16.06.91	1048	YU3AN	71	WA3LRO/PJ4	02.11.91	1230	YU3GO
31	GI4OPH	16.06.91	1157	YU3ZM	72	XX9JN	19.10.91	1017	YU3ZV
32	GJ4ICD	16.06.91	0927	YU3AN	73	YO9HP	20.06.91	0827	YU3AN
33	GM6BIG	16.06.91	1105	YU3AN	74	YU3AN	15.06.91	1113	YU3ES
34	GU2FRO	16.06.91	0930	YU3AN	75	Z23JO	17.08.91	1724	YU3ES
35	GW6VZW	16.06.91	0923	YU3AN	76	ZALZJ	27.10.91	1050	YU3ZV
36	HC5K	02.11.91	1200	YU3AN	77	ZBOW	18.06.91	1616	YU3EA
37	HE7SNR	13.08.91	0015	YU3AN	78	ZC4KS	02.11.91	1022	YU3GO
38	HH7PV	15.11.91	1433	YT3ET	79	ZL2KT	10.11.91	0939	YU3ZV
39	HI8A	02.11.91	1151	YU3GO	80	ZS6AXT	16.06.91	1350	YU3ZM
40	HS5SEA	11.11.91	0815	YU3EA	81	ZS9A	03.08.91	1623	YU3OV
41	IK2GSO/IMO	22.06.91	1642	YU3EA					JN76VL

Veliko zadovoljstva pri delu na VHF in višjih področjih!

73 de Branko, YU3GO

## PACKET RADIO

Ureja: Iztok SAJE, YU3FK

Vidmarjeva 7, 61111 LJUBLJANA

Telefon v službi: 159-199, int. 461; doma: 261-570

Iztok Saje, YU3FK

### Slovensko packet omrežje v 1992

Packet radio se je med slovenskimi radioamaterji že povsem udomačil. Naše omrežje v zadnjem letu ni bilo veliko spremenjeno - predvsem smo izboljševali obstoječe linke ter dodali nekaj novih povezav. Vse več in več vozlišč je na 2400 bps z manchester modemi, žal pa nam še ni uspelo zaživeti 19200 bps omrežja na 70cm.

Največ težav smo imeli s slabimi razmerami razširjanja radijskih valov na 23cm. Jesenske inverzije so nam prekinjale linke tako, da smo obnovili nekaj rezervnih linkov na 2m. Nekaj postaj ni zdržalo stalnega dela na hribu, vendar smo jih kar pridno popravljali in zamenjevali. Junija so se našega omrežja lotili MIGi in poškodovali antene na Kumu in na Krvavcu.

23 cm osnovno omrežje povezuje večino slovenskih vozlišč: MBR, KOR, KUM, LJU, LJUBBS, KOPER in GORICA ter hrvaške ZAGI in UCKA. Upamo, da se bodo kmalu priključili tudi OE6 in IV3 amaterji.

70 cm linki so vsi na 1200 bps FSK ter so namenjeni predvsem povezavi z omrežji v sosednjih državah. MBR7 na Pohorju je povezan s HG1W-8 in naprej do OK0PV Flexnet vozlišča v Bratislavi. KUM7 na 433.675 je rezervni link proti Krvavcu ter Hrvaški (ZAGI7, GKOT7). LJU7 na Krvavcu ima horizontalno Yagi anteno obrnjeno proti OE2XSR na Sonnblicku. KOPER7 je povezan z I4 na italijansko omrežje Packet Clustrov. Edino GO70 na Sveti gori nima povezav - namenjen je uporabnikom brez 2400 bps modema.

Večina uporabnikov je na 2m, kjer so linki le za rezervo. Na 144.575 je Slavnik, na 144.600 sta KUM in MGORA:YU3O na Mirni gori, na 144.625 je LJU na Krvavcu ter BOC:4N3B na Boču, na 144.650 pokriva ZAGI s Slemena pol Slovenije, na 144.675 je MBR na Pohorju, na 144.725 pa je KOR:4N3I na Velikih Kopah. 2400 bps manchester vozlišča so LJU2 na 144.750, GORICA na 145.275, MBR2 in RAVNE:YU3EHI-2 na Strojni nad Ravnami pa sta na 145.300. Tu je tudi KAL2:4N2C-2 na Kalniku, s povezavami proti HA in YU2.

V Sloveniji sta stalno QRV dva BBSa: YT3A v Ljubljani, ki je povezan na 23 omrežje na Kumu in na Krvavec ter YU3R v Prevaljah, povezan na KOR in na RAVNE. V Ljubljani teče program TheBOX, v Prevaljah pa FBBS. V Ljubljani je občasno QRV tudi Packet Cluster DXCLUS:YU3AAA.

Tudi letos nas čaka dosti sprememb. Na Mrzlici bo ponovno QRV prvo vozlišče za uporabnike na 19200 bps na 70cm z YT3IR postajami, na obremenjenih vozliščih LJU in KUM moramo zamenjati TNC-2 z bolj zmogljivimi TNCji (PackeTeni), hkrati s sprotnim vzdrževanjem celega omrežja.

## TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO

Ureja: Matjaž VIDMAR, YT3MV

Sergeja Mašere 21, 65000 NOVA GORICA

Telefon doma: 065-26-717

DSP računalnik: (6)

Matjaž Vidmar, YT3MV

### 1. Kako naprej?

V tem nadaljevanju bom opisal novo 1Mbyte CMOS RAM ploščo in enega od programov za sprejem slik z vremenskih satelitov: program WEFAX.

Z novo 1Mbyte RAM ploščo zaključujem opis hardware DSP računalnika, vsaj v njegovi sedanji obliki. V prihodnjih nadaljevanjih bodo opisane le še podrobnosti, na primer predelava raznih tastatur in TV monitorjev za DSP računalnik.

V tem nadaljevanju začenjam z opisom programov za sprejem in oddajo slik z DSP računalnikom. Razen programa WEFAX bodo v nadaljevanjih opisani še programi za sprejem slik iz drugih satelitov in seveda še drugi DSP programi. Ta članek je nekoliko krajši tudi zato, da ostane v našem glasilu še malo prostora za druge avtorje...

### 2. Hardware: 1Mbyte CMOS RAM plošča

Vsa programska oprema DSP računalnika je zasnovana na uporabi CMOS pomnilnikov, ki ohranijo svojo vsebino s pomočjo male NiCd baterije tudi pri izključenem računalniku. Vsi komercialni računalniki uporabljajo v ta namen različne mehanske-magnetne pomnilnike (diske), ki so sicer nekoliko cenejši od elektronskega pomnilnika, so pa tudi dosti počasnejši in močno omejujejo hitrost delovanja računalnika.

Pri izbiri vrste in razsežnosti pomnilnika je treba seveda upoštevati razpoložljivost in ceno pomnilniških sestavnih delov. DSP računalnik je bil zasnovan na 256 kbitnih CMOS pomnilnikih 43256 (ali 62256). Ti pomnilniki imajo obliko integriranega vezja z 28 priključki in so v notranjosti organizirani kot 32768 bajtov, vsak po 8 bitov. Ko sem začel z razvojem DSP računalnika pred petimi leti se je cena teh pomnilnikov sukala okoli 17 DEM, potem poskočila vse do 65 DEM in danes pristala na okoli 7 DEM. Za DSP računalnik zato danes predstavlja omejitev predvsem vodilo, ki zaradi parazitnih kapacitivnosti ne more sprejeti več kot 4 RAM plošče, torej skupno 32 chipov 43256 oziroma 1Mbyte naslovnega prostora.

Ker lahko mikroračunalnik MC68010 naravnost naslavlja 16Mbyte, bi bila razširitev spomina zelo zanimiva predvsem za programe sprejem slik, ki porabijo res dosti spominskega prostora. Žal je bilo treba na še večje CMOS pomnilnike čakati kar nekaj let. Še pred dvema letoma so za štirikrat večji pomnilnik (1Mbit) zahtevali kar 700 DEM, danes pa je cena teh CMOS pomnilnikov padla na okoli 30 DEM. Statični 1Mbitni CMOS pomnilnik res ni prav enostavna reč, saj mora tako vezje vsebovati okoli 7 milijonov tranzistorjev. Danes proizvajajo take pomnilnike že kar nekaj tovarn z daljnega vzhoda:

Proizvajalec:	Izdelek:
Sony	CXK581000P
Asahi Kasei	AKM628128LP
Hitachi	HM628128LP
Mitshubishi	M5M51008P
NEC	uPD431000CZ

Vsi ti pomnilniki so na razpolago v 32-pinskem dual-in-line ohišju (s standardnim razmakom med nožicami 2,54mm) in v raznih, še manjših SMD ohišjih. V primerjavi z 256kbit (32kbyte, 28 nožic) pomnilniki imajo nova integrirana vezja dva dodatna naslovna vhoda in še dodaten chip-select vhod. Ohišje z 32 nožicami ima še prosto nožico, verjetno zaradi kompatibilnosti z bodočimi 4Mbitnimi pomnilniki. Vse dual-in-line izvedenke imajo enak razpored nožic in jih lahko med sabo zamenjamo.

Čeprav je ploščica s pomnilniki med najenostavnejšimi v DSP računalniku, je bilo treba za nove pomnilnike izdelati novo ploščico, predvsem zaradi novega ohišja z 32 priključki. Električni načrt nove 1Mbyte CMOS RAM plošče je prikazan na Sliki 1. In je zelo podoben stari 256kbyte plošči. Nova 1Mbyte plošča vsebuje 8 1Mbitnih pomnilnikov, ojačevalce za naslovno in podatkovno vodilo in dekoder naslovov.

Nova spominska plošča ima iste razsežnosti kot vse ostale plošče DSP računalnika (120X170mm). Gornja stran tiskanine je prikazana na Sliki 2., spodnja stran tiskanine pa na Sliki 3. Razporeditev sestavnih delov je prikazana na Sliki 4. Čeprav je vsa kontrolna logika zelo podobna stari 256kbyte RAM plošči (samo en 138 je zamenjan z 125), pa je nova logika načrtovana za izključno CMOS 74 vezja (74HCxxx, 74HCTxxx ali 74ACxxx). Uporaba 74LSxxx ni dovoljena.

Večina novih 1Mbitnih CMOS RAM pomnilnikov ima zagotovljen čas dostopa 100ns, kar zadošča tudi pri CPU takti frekvenci 12MHz, pri tatku 10Mhz pa zadoščajo že 120ns pomnilniki. V prototipih smo do sedaj uspešno preizkusili pomnilnike proizvajalcev Asahi Kasei in Hitachi.

Dokončano 1Mbyte RAM ploščo preizkusimo natančno tako kot 256kbyte ploščo. Najprej poskusimo pisati na nekaj naslovov s pomočjo ukaza "W". Potem nastavimo spominsko področje operacijskega sistema z ukazom "N" in poskusimo naložiti nekaj zapisov z diskete in pognati kakšen program.

Ker je dolžina vodila in število Eurocard vtičnic ena od omejitev DSP računalnika, lahko vstavimo največ štiri 1Mbyte RAM plošče. Z uporabo novih RAM plošč lahko zato povečamo spomin na največ 4Mbyte oziroma ustrezno manj, če zraven novih 1Mbyte plošč uporabljamo tudi stare 256kbyte plošče.

Naslovno področje nove 1Mbyte spominske plošče programiramo z enim samim mostičkom vstavljenim v vrsto osmih kontaktov. Položaj mostička izbiramo po naslednji tabeli (kontakte štejejo s strani 64-polne Eurocard vtičnice):

pin #	naslovno področje	povezava v vezju na plošči
pin 1	100000H - 1FFFFFFH	HC138 Q1/ pin 14
pin 2	200000H - 2FFFFFFH	HC138 Q2/ pin 13
pin 3	300000H - 3FFFFFFH	HC138 Q3/ pin 12
pin 4	skupni pin (povratek)	HC244 E/ pini 1 & 19 in drugo
pin 5	400000H - 4FFFFFFH	HC138 Q4/ pin 11
pin 6	500000H - 5FFFFFFH	HC138 Q5/ pin 10
pin 7	600000H - 6FFFFFFH	HC138 Q6/ pin 9
pin 8	700000H - 7FFFFFFH	HC138 Q7/ pin 7

Mostiček vstavimo med pin 4 in enega od drugih pinov (1 do 3 ali 5 do 8).

Naslovno področje nove RAM plošče moramo seveda izbrati tako, da bo skupaj z ostalimi RAM ploščami predstavljala zvezno naslovno področje, saj lahko le tako operacijski sistem DSP računalnika popolnoma izkoristi vse RAM plošče. Če na novi RAM plošči zaenkrat še ne vgradimo vseh 8 spominskih chipov, potem vgradimo (v parih) tiste na najvišjih naslovih, ploščo pa programiramo za najnižji naslov.

#### 4. Software: program WEFAX

Program WEFAX je namenjen sprejemu slik z geostacionarnih vremenskih satelitov. Čeprav sem o vremenskih satelitih že dosti pisal v našem glasilu, moram zdaj tu najprej bolj natančno opisati način oddaje slik s teh satelitov.

Kratica WEFAX ne pomeni prav nič drugega kot WEather FAXimile. Ta način oddaje so pred skoraj tremi desetletji izbrali tudi za vremenske satelite zato, ker so si vremenarji že takrat pošiljali svoje vremenske karte s pomočjo faksimile naprav. Vse takratne faksimile naprave so bile izključno analogne, s hitrostjo prenosa od 60 do 240 vrstic v sekundi in frekvenčno modulacijo VF nosilca +/-150Hz na dolgih valovih in +/-400Hz na kratkih valovih. Iz analognega faksimile standarda prenosa slik navsezadnje izhaja tudi radioamaterski SSTV standard, z nekoliko večjo vrstično frekvenco (15Hz ali 16.67Hz) in manjšim številom vrstic, toda isto vrsto modulacije.

Za prenos faksimile slik preko satelitov enostavna frekvenčna modulacija ni najbolj primerna, saj sta dopplerjev pomik na VHF oziroma nestabilnost frekvence mikrovalovnega sprejemnika nekajkrat večja od pomika frekvence zaradi slikovne modulacije. Zato so že za prve vremenske satelite izbrali kombiniran FM/AM sistem z imenom WEFAX-APT (Automatic Picture Transmission), ki je ostal v uporabi vse do danes in bo ostal v uporabi še za vrsto let.

Pri sistemu WEFAX-APT slikovni signal najprej amplitudno modulira pomožni nosilec 2400Hz, ta signal pa potem frekvenčno modulira visokofrekvenčni oddajnik. Na sprejemni strani zato dobimo iz običajnega FM sprejemnika spet nazaj moduliran 2400Hz pomožni nosilec. Ker vsebuje tak signal le frekvence zvočnega spektra, ga lahko tudi prenašamo po čisto navadnem telefonskem vodju oziroma snemamo na navaden magnetofon. O visokofrekvenčnem FM sprejemniku velja omeniti le še to, da mora imeti primerno pasovno širino. Za večino oddaj današnjih satelitov: MEOETOSAT in GOES na 1691.000MHz in 1694.500MHz in polarni sateliti v področju 137MHz potrebujemo sprejemnik širine 30kHz. Običajen amaterski FM sprejemnik ima preozek filter, ki ga je treba zamenjati z ustreznim, da se izognemo hudemu popačenju signala.

Po demodulaciji 2400Hz pomožnega nosilca WEFAX-APT video signal popolnoma ustreza faksimilnemu prenosu s kratkih valov. Format WEFAX-APT slike je prikazan na Sliki 5., hitrost prenosa pa je za večino satelitskih oddaj 240 vrstic na minuto. Oddaja slike se začne s startnim tonom 300Hz (pravokotni signal oziroma kratke bele in črne črtice na sliki). Ta signal vključuje faksimile sprejemnik (motorčke za skeniranje vrstic in pomik papirja) in pripravi sprejemnik za sinhronizacijo.

Startni ton traja nekaj sekund (pri METEOSATovih oddajah 3 sekunde), nakar sledijo vrstični sinhroimpulzi. Pri faksimile prenosu se vrstični sinhroimpulzi ne oddajajo hkrati s sliko, pač pa posebej pred sliko. Sinhroimpulzi trajajo vsaj 5 sekund (METEOSAT), saj mehanski faksimile stroji potrebujejo kar nekaj časa za sinhronizacijo. Vzorec sinhroimpulzov je črno polje prvo 1/20 vrstice in belo polje ostalih 19/20 vrstice.

Vrstičnim sinhroimpulzom sledi oddaja slike, vrstica za vrstico brez sinhroimpulzov, s hitrostjo 4 vrstice v sekundi oziroma 240 vrstic v minuti. Med dvema zaporednima vrsticama je le kratek razmak (1/21 trajanja celotne vrstice) za mrtvi čas mehanizma sprejemnika. Pri oddajah s satelita METEOSAT je ta mrtvi čas izpolnjen s pomožnim sinhroimpulzom (sedem period pravokotnega signala 840Hz), ki je namenjen avtomatski kontroli ojačenja, omogoča pa tudi sinhronizacijo sredi slike. Žal ta signal ni standardiziran in ga v oddajah drugih satelitov (GOES) ni!

Vsaka vrstica WEFAX-APT slike vsebuje 800 točk, celotna slika pa je praviloma kvadratne oblike in ima zato 800 vrstic. Točno število vrstic WEFAX-APT slike se sicer lahko spreminja glede na obliko slike, število vrstic pa lahko za podolgovate vremenske karte preseže 1500. Konec slike zato označuje ton 450Hz ki traja okoli 5 sekund. Stop ton ustavi motorčke za skaniranje v mehanskih faksimile strojih in sproži postopek razvijanja slike, če je to potrebno.

V zadnjih letih so začeli prilagajati WEFAX-APT format vse večji uporabi računalnikov. Da so pri tem zadržali kompatibilnost s starimi mehanskimi faksimile sprejemniki, so vse dodatne informacije kodirane kot dodatne vrstice na začetku koristne slike. Začetni dve ali štiri vrstice zato vsebujejo takoimenovani "Digital Annotation" oziroma podatke o tem, za katero sliko se gre, s katerega satelita, v katerem spektru in kdaj je bila posneta. Zaradi večje zanesljivosti se informacija ponovi vsako vrstico, vsak bit pa predstavlja dve zaporedni točkici na sliki. V eni vrstici zato stoji 400 bitov oziroma 50 bajtov podatkov. Bajti predstavljajo enostavno tekst v ASCII ali (groza!) EBCDIC kodi.

Geostacionarni vremenski sateliti (METEOSAT, GOES ipd) oddajajo vse slike po objavljenem urniku, ki je vsak dan enak. Manjše spremembe so le med letnim in zimskim urnikom, ko se zaradi slabe osvetlitve nekatere slike v vidnem spektru ne oddajajo. Ker traja oddaja standardne WEFAX-APT slike z 800 vrsticami dobre tri minute in pol, je urnik satelita METEOSAT razdeljen na štiriminutne periode, urnik satelita GOES pa na petminutne periode. Preostali čas periode potrebujejo mehanski faksimile stroji za razvijanje slike, operater za zamenjavo občutljivega fotopapirja, supermodernejši računalniki (IBM & Co) pa za praskanje po disku in še po čem...

Sodoben program za sprejem slik z geostacionarnih vremenskih sateliov mora zato sprejeto sliko tudi razvrstiti po znanem urniku in shraniti nam zanimive slike oziroma zaporedja slik, iz katerega je razvidno premikanje oblakov nad celino in potek vremenskih pogojev nasploh. Navkljub standardnemu načinu prenosa moramo zato v programu WEFAX pravilno nastaviti celo vrsto parametrov.

Glavni menu programa WEFAX je prikazan na Sliki 6. Program omogoča definiranje do 15 različnih slikovnih "formatov". Vask od teh "formatov" je opisan z urnikom za določeno sliko in z izrezom slike, ki naj bo predstavljen na zaslonu računalnika: ločljivost zaslona DSP računalnika je 512 točk v vrstici in 256 vrstic, to pa je manj od ločljivosti WEFAX-APT satelitskih slik.

Parametre izbranega formata nastavimo preko ustreznega menija, ki ga priključimo z opcijo 18 v glavnem meniju. Najprej se je treba odločiti za ločljivost: 256X248 ali 512X248 točk (opcija 2)? Manjša ločljivost shranjene slike pomeni dvakrat manjšo porabo pomnilnika, kljub temu pa je 256X248 slika še kar uporabna (glej Sliko 8.). Nato se je treba odločiti za željeni izrez slike: začetno točko (opcija 3) in začetno vrstico (opcija 5) ter faktorja vzorčenja v obeh smereh (opciji 4 in 6). Po potrebi že zdaj popravimo kontrast (enhancement gain) in osvetlitev (enhancement offset), vendar lahko to storimo tudi pozneje, ko so slike že posnete v pomnilniku. Nazadnje je treba izbrati še orientacijo slike (UP za GOES in DOWN za METEOSAT).

Urnik nastavimo tako, da dodajamo (opcija 10) oziroma odvezemamo (opcija 11) čase oddaje v obliki HH.MM v tabeli. Snemanje slike v spomin se sproži takrat, ko DSP program detektira startni ton v razmaku od -1 do +2 minuti od časa, navedenega v tabeli. Če v tabeli ne navedemo nobenega časa, se program sproži vsakokrat, ko detektira 300Hz startni ton.

Opcija 12 omogoča ustvariti nov zapis v CMOS RAMu za hranjenje ene ali več zaporednih slik istega formata. Če tak zapis že obstaja, potem z opcijo 12 nastavljamo kazalec na zadnjo (najnovejšo) sliko v zapisu. Ob prihodu nove slike kazalec samodejno napreduje po zapisu in se vrne na začetek. Opciji 13 in 14 olajšujeta prepisovnje parametrov med različnimi formati.

Ko smo nastavili vse parametre željenega formata in po potrebi ustvarili zapis za hranjenje slik, se vrnemo v glavni menu. Tu je treba željeni format še vključiti z opcijo 16. Hkrati je lahko vključenih več različnih formatov, program pa bo samodejno razporejal slike v vključene formate glede na vpisani urnik in čas prihoda slike. Vpisovanje v formate se zaključí, ko se porabi dodeljeni prostor v pomnilniku, ne glede na 450Hz stop ton, ki ga program WEFAX ne razpozna.

Če hočemo parametre željenega formata spet urejati, je treba izbrani format najprej deaktivirati in izključiti z opcijo 17, saj parametrov aktivnih formatov ne smemo spreminjati.

Sliko dobimo na zaslon računalnika enostavno tako, da naravnost izberemo željeni format v glavnem meniju. Pri tem ni nujno, da je format vključen (ta zastavica ureja vpisovanje novih slik). Zadošča, da za ustrezen format obstaja v RAMu slikovni zapis z enakim imenom in končnico .PIC. Razen satelitske slike se na zaslonu izpiše v spodnji vrstici tudi nekaj parametrov: ime formata čas sprejema slike in vsebina digitalnih podatkov o sliki, kot je to prikazano na Sliki 8.

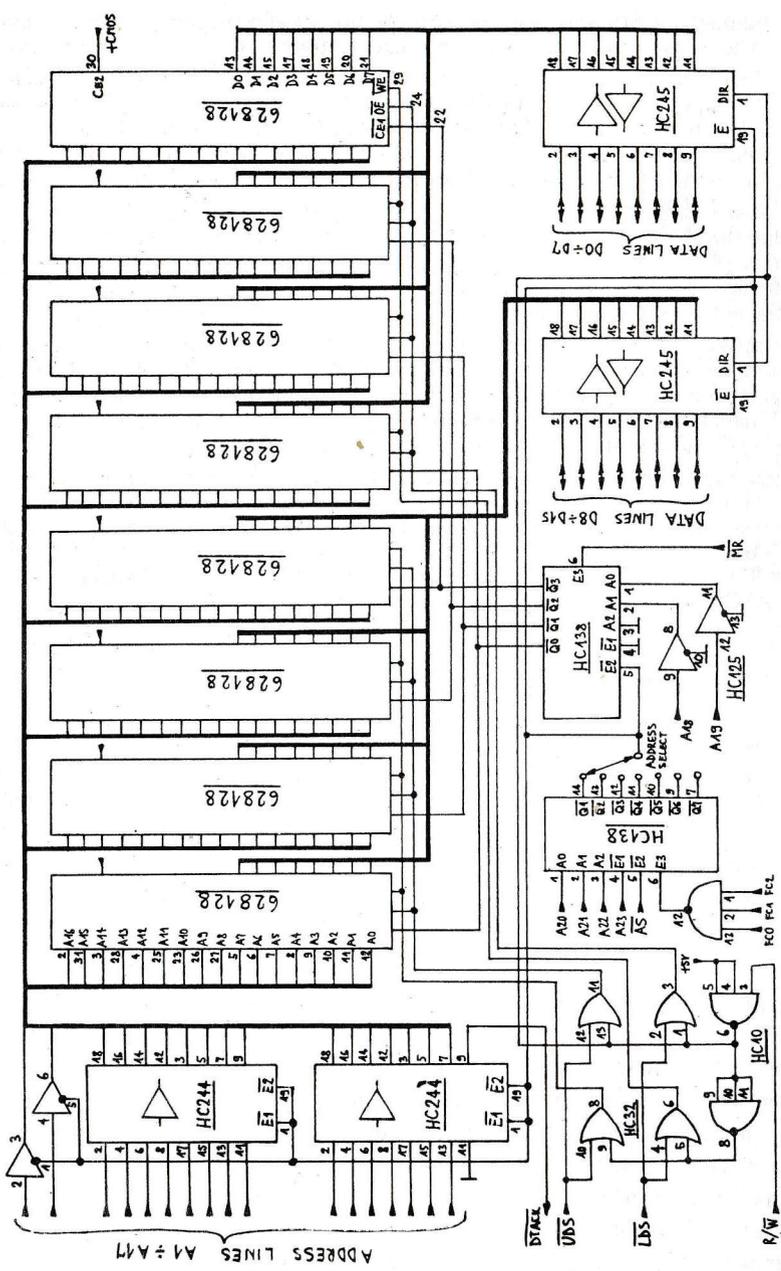
Med prikazovanjem slike lahko nastavljamo nekaj parametrov s tipkami (+) in (-): izbiramo zaporedno številko slike v zapisu - ukaz (P), nastavljamo hitrost "vrtenja filma" iz več zaporednih slikic - ukaz (S), nastavljamo kontrast - ukaz (G) in osvetlitev - ukaz (O) ter izbiramo pravo (T) ali negativno sliko (N). Ob neravilnem ukazu se izpiše nabor vseh ukazov trenutne inačice programa, kot je to prikazano na Sliki 9.

Program WEFAX je tako prirejen, da se lahko ob vključitvi računalnika tudi samodejno starta: program se enostavno vrne v tisti način delovanja (glavni menu ali pa prikazovanje slik), kjer se je nahajal ob izključitvi računalnika. V ta namen lahko uporabimo ukaz B operacijskega sistema DSP računalnika. Pri uporabi programa WEFAX je treba seveda nastaviti tudi uro računalnika in to po UTC, saj so urniki vseh satelitov vedno dani v UTC.

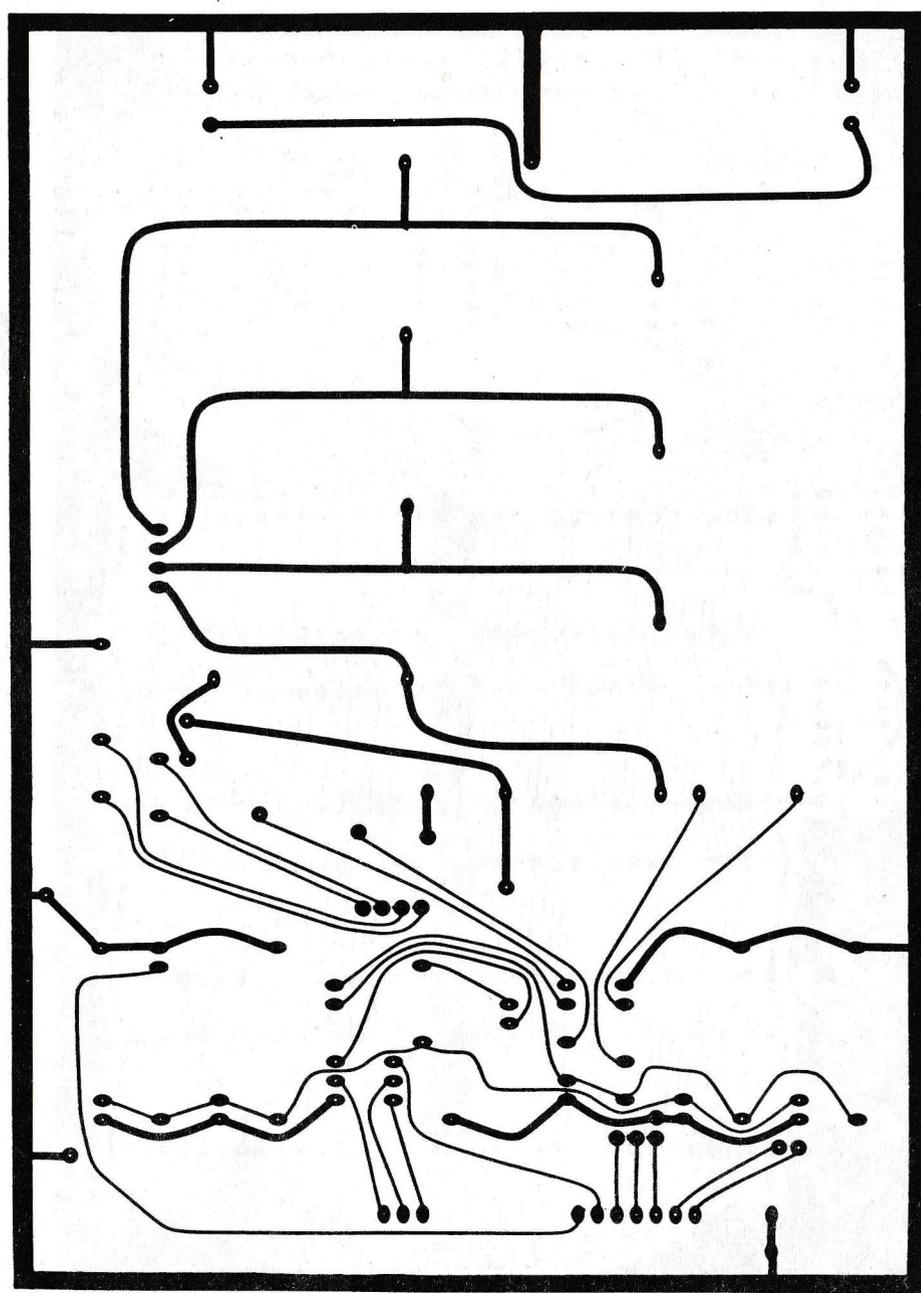
Za prikaz digitalnih podatkov o sliki (Digital Annotation) je treba nastaviti v glavnem meniju še nekaj parametrov, ker se način oddaje le teh žal razlikuje med sateliti. Nastaviti je treba točno dolžino bitkov (hitrost prenosa, opcija 20) in zamik začetka sporočila (opcija 19) ter kodo (ASCII ali EBCDIC, opcija 21). Za satelit METEOSAT nastavimo vse tri parametre z opcijo 22, na satelitu GOES pa so format spremenili in je treba ročno vstaviti zamik 36.5, dolžino bitkov 2.81 in kodo ASCII.

#### Seznam slik:

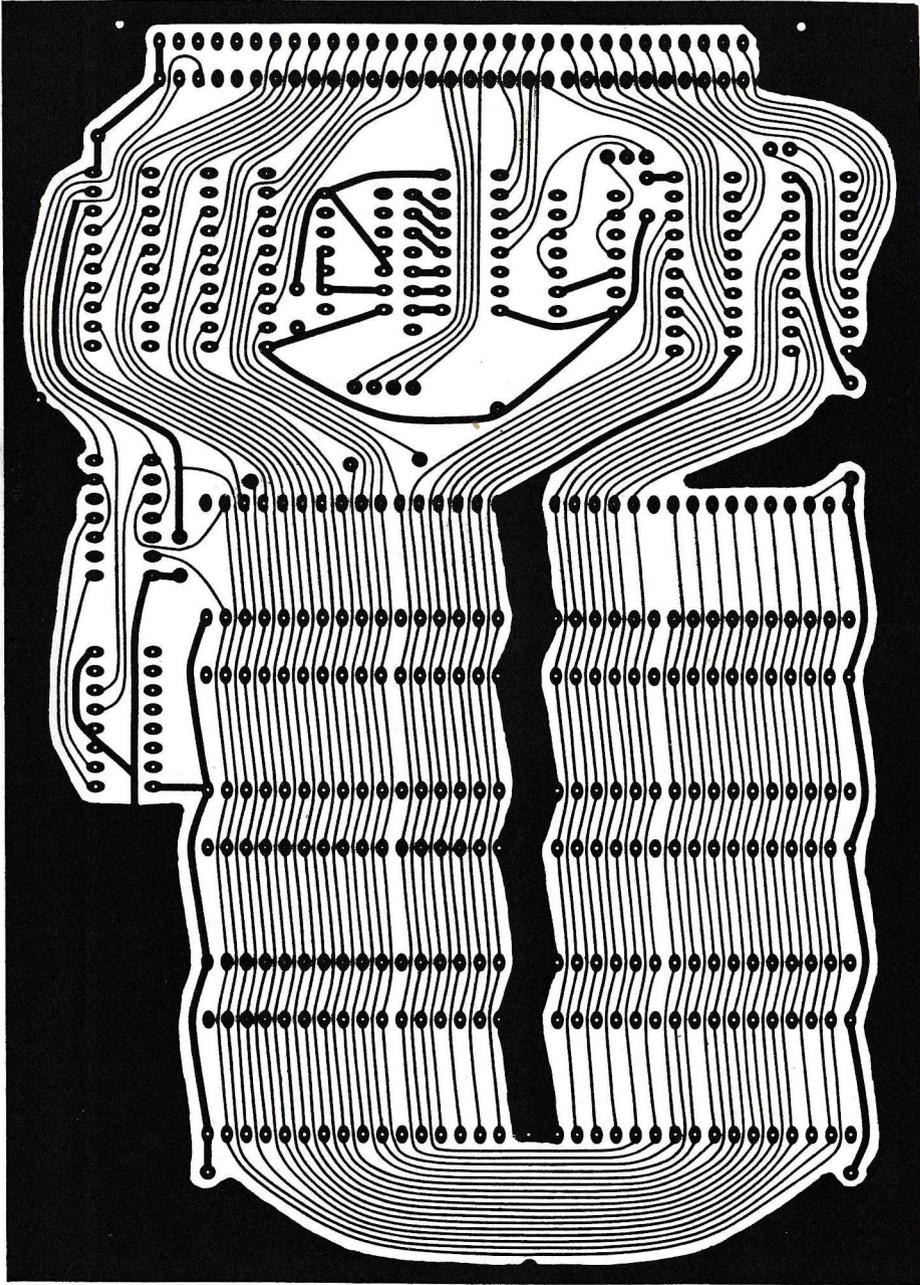
1. - 1Mbyte CMOS RAM plošča.
2. - Gornja stran tiskanine 1Mbyte CMOS RAM plošče.
3. - Spodnja stran tiskanine 1Mbyte CMOS RAM plošče.
4. - Razporeditev sestavnih delov 1Mbyte CMOS RAM plošče.
5. - Format WEFAX-APT slike.
6. - Glavni menu programa WEFAX.
7. - Nastavitev parametrov za izbrani format slike.
8. - Primer infrardeče slike Evrope s satelita Meteosat-4.
9. - Ob napačnem ali nepoznanem ukazu se izpiše tale tekst.



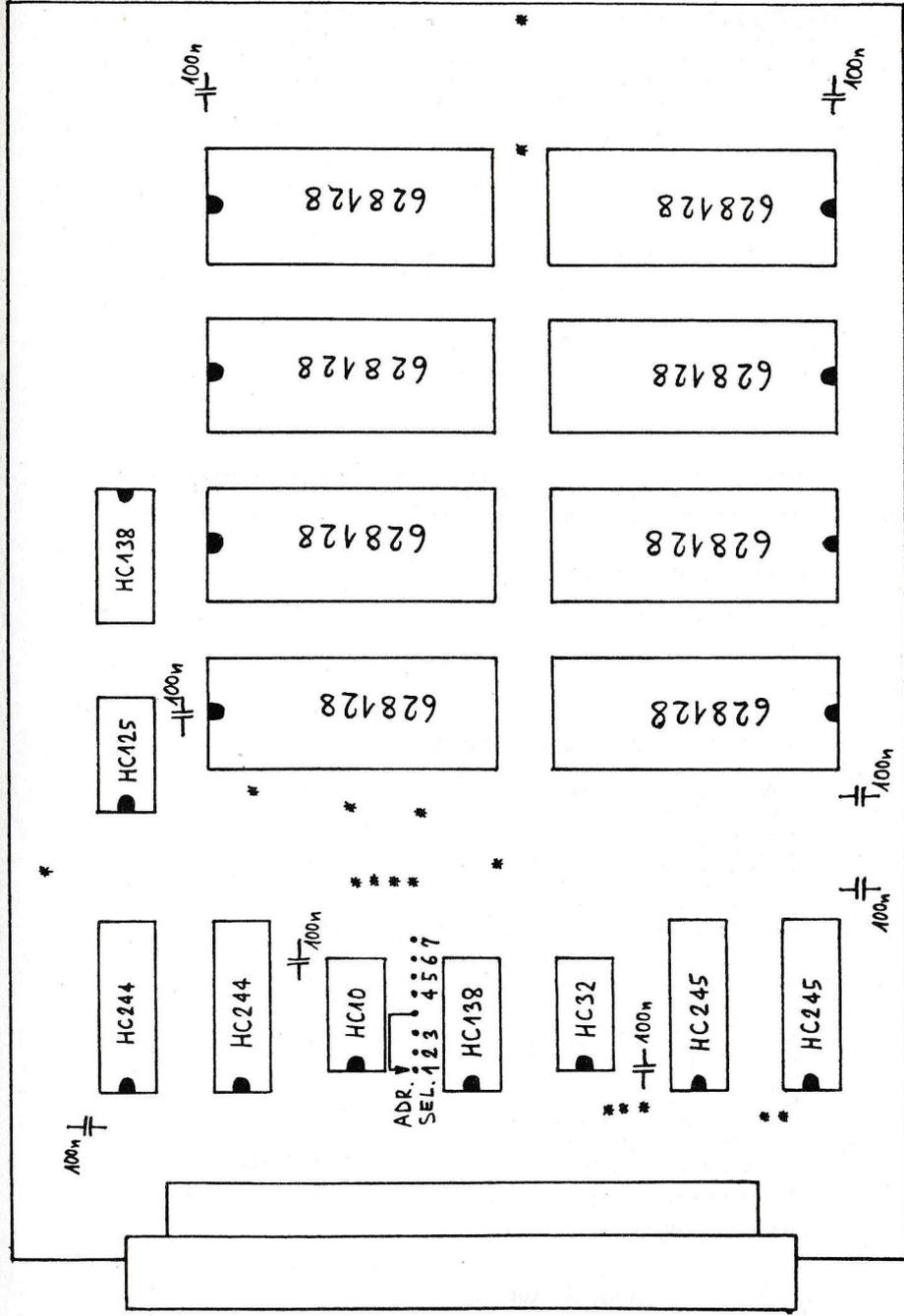
1. - 1Mbyte CMOS RAM plošča.



2. - Gornja stran tiskanine 1Mbyte CMOS RAM plošče.



3. - Spodnja stran tiskanine 1Mbyte CMOS RAM plošče.



4. - Razporeditev sestavnih delov 1Mbyte CMOS RAM plošče.

START TON 300Hz 3 sekunde (12 vrstic)
SINHROIMPULZI 5 sekund (20 vrstic)
podatki o sliki 2 vrstici (1 sekunda)
SLIKA 800 vrstic X 800 tock (200 sekund)
STOP TON 450Hz 5 sekund (20 vrstic)

5. - Format WEFAX-APT slike.

```

*** YT3MV - Meteosat WEFAX receiver - 24/03/1991 ***
 1 Format : ALLMET
 2 Format : D2          ENABLED
 3 Format : ALLGOES
 4 Format : C03
 5 Format : C30
 6 Format : TOT
 7 Format : GOESIR
 8 Format : GOESVIS
 9 Format : GOESWV
10 Format : DTOT
11 Format : LANNION
12 Format : D2HOUR
13 Format : CTH
14 Format : NOAA
15 Format : MESSAGE    ENABLED
16 Enable format / add format number
17 Deactivate & disable format / add format number
18 Edit picture format / add format number
19 Digital annotation offset : 29.3000 pixels
20 Digital annotation increment : 2.8571 pixels/bit
21 Annotation character code : ASCII
22 Set default METEOSAT annotation
23 Set default NOAA annotation
24 Set default GOES annotation

 0 or carriage return = exit (if no formats active)
Enter format / option number :

```

6. - Glavni menu programa WEFAX.

\*\*\*\* Picture format number : 2 \*\*\*\*

```

1 Format name : D2
2 Storage size : 256X248
3 Start pixel number : 30 pixels
4 Pixel sampling rate : 4.44 pixels
5 Start line number : 306 lines
6 Line sampling rate : 2.00 lines
7 Enhancement gain : 1.0
8 Enhancement offset : 124/256
9 Picture orientation : DOWN

```

```

Time schedule : 0.30 0.58 1.30 1.58 2.30 2.58 3.30 3.58
                4.30 4.58 5.30 5.58 6.30 6.58 7.30 7.58 8.30 8.58
                9.30 9.58 10.30 10.58 11.30 11.58 12.30 12.58 13.30 13.58
                14.30 14.58 15.30 15.58 16.30 16.58 17.30 17.58 18.30 18.58
                19.30 19.58 20.30 20.58 21.30 21.58 22.30 22.58 23.30 23.58

```

```

10 Add time to schedule
11 Remove time from schedule

```

```

Picture file : D2 .PIC 6 pictures
12 Picture pointer : 1

```

```

13 Copy format / add format number
14 Copy time schedule / add format number
 0 or carriage return = exit

```

Enter option number / add parameter value :

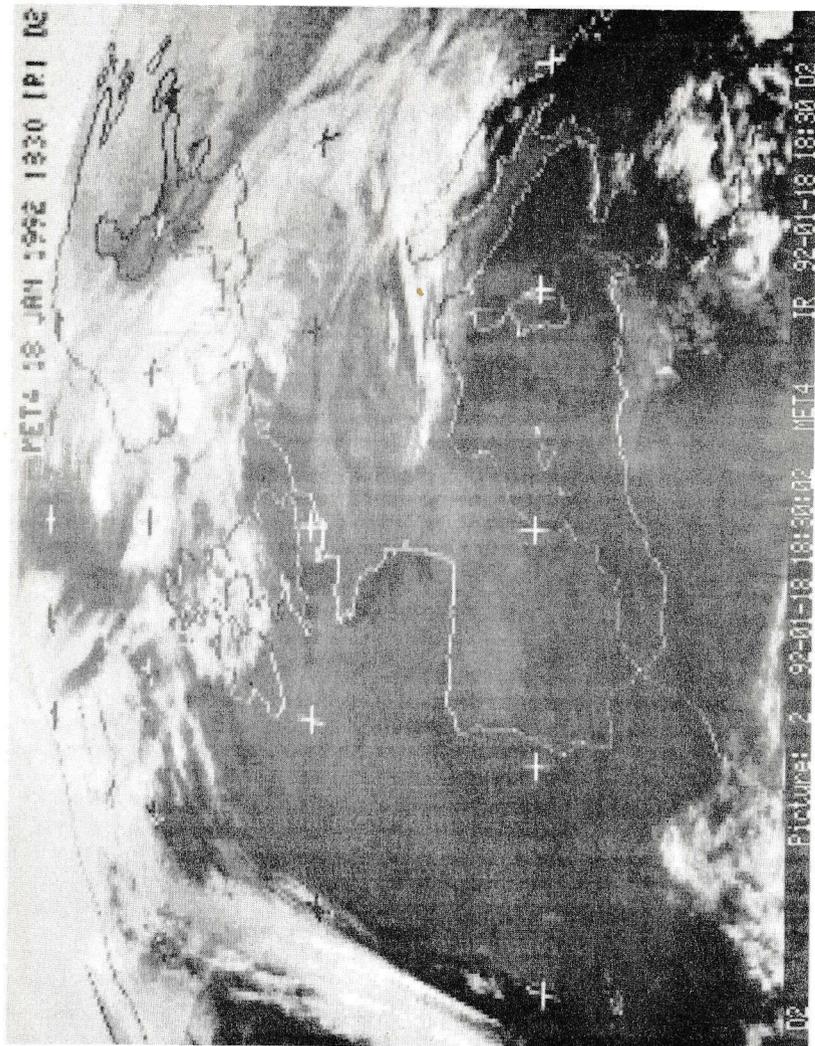
7. - Nastavitev parametrov za izbrani format slike.

\*\*\* IMPLEMENTED DISPLAY COMMANDS:

KEY	COMMAND
CR	EXIT TO MAIN MENU
+	INCREMENT SELECTED PARAMETER
-	DECREMENT SELECTED PARAMETER
S	MULTIPLE PICTURE SCANNING PERIOD (0=STOP)
P	MULTIPLE PICTURE SERIAL NUMBER
G	GREY-SCALE ENHANCEMENT GAIN (CONTRAST)
O	GREY-SCALE ENHANCEMENT OFFSET (0-255 GREY LEVEL)
T	TRUE (POSITIVE) VIDEO
N	NEGATIVE (INVERTED) VIDEO

\*\*\* PRESS ANY KEY TO EXIT!!!

9. - Ob napačnem ali nepoznanem ukazu se izpiše tale tekst.



8. - Primer infrardeče slike Evrope s satelita Meteosat-4.

## Switching napajalnik za en TNC2

Matjaž Vidmar, YT3MV

V članku o predelanem in izboljšanem TNC2 sem opisal dva različna napajalnika: enostaven napajalnik za en TNC2 in bolj komplicirani switcher za več (3 do 5) TNCjev. Oba napajalnika seveda vsebujeta tudi RESET vezje in malo NiCd baterijo za držanje spomina CMOS RAMa. Za večino amaterjev je bil veliki switcher preveč kompliciran, za enostavni napajalnik za en sam TNC pa nisem niti predvidel tiskanega vezja, saj razmeroma maloštevilni sestavni deli zahtevajo različne načine montaže: regulator 7805 na hladilno rebro ali škatlo TNCja, vgradnjo baterije in elektrolitskih kondenzatorjev pa otežujejo različne dimenzije teh sestavnih delov.

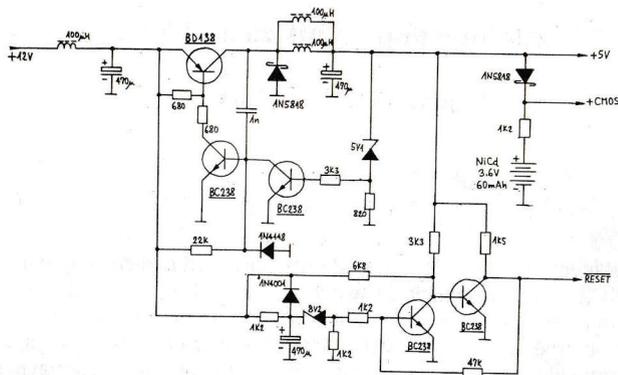
Dobro leto dni po objavi članka se je marsikaj spremenilo. Predvsem je TNC2 začelo graditi dosti večje število radioamaterjev, kot pa sem pričakoval. Vsi ti TNCji so enojni TNCji za domačo uporabo, ne za vozlišča. Vezje s 7805 je nerodno, ker ni na tiskani ploščici in je treba 7805 hladiti. Končno je na tržišču lažje najti nekatere sestavne dele: NiCd baterije in elektrolitske kondenzatorje standardiziranih dimenzij ter vsa uporabljena integrirana vezja v CMOS izvedenkah.

Zato sem se odločil za izdelavo malega switching napajalnika za en sam TNC v običajni izvedbi (74LS in Z80 NMOS vezja) oziroma dveh TNCjev v CMOS izvedbi (74HC in Z80 CMOS vezja). Vezje malega switching napajalnika je prikazano na Sliki 1. in je zelo podobno že opisanemu napajalniku, le da so vsi sestavni deli prirejeni manjšim tokovom.

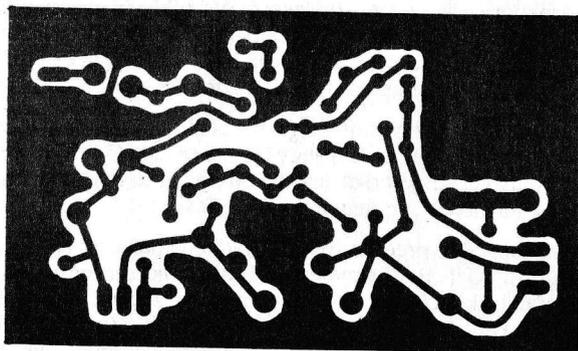
Pri vseh switching napajalnikih predstavljajo za graditelje največjo težavo dušilke oziroma transformatorji: današnji Gospodje Radioamaterji pač nočejo ničesar več navijati sami. Zato sem v malem switcherju uporabil izključno standardne tovarniško izdelane dušilke v velikosti upora  $1/2W$ , ki pri vrednosti  $100\mu H$  ( $120\mu H$ ) prenesejo tok do  $250mA$ . Za izhodni tok do  $400mA$  je zato potrebna vzporedna vezava dveh takih dušilk. Od vrste uporabljenih dušilk zavisi tudi izkoristek napajalnika, ki se suče okoli 80% oziroma dvakrat več od 7805.

Mali switcher je zgrajen na enostranskem tiskanem vezju dimenzij  $45 \times 75mm$  (Slika 2.). Razporeditev sestavnih delov je prikazana na Sliki 3. Vsi upori in diode so vgrajeni vodoravno, vzporedno s ploščico. Vsi elektrolitski kondenzatorji so pokončne izvedbe.  $3.6V$  NiCd baterija je sestavljena iz treh tovarniško zvarjenih celic, s standardiziranim razmakom priključkov. Noben sestavni del ne potrebuje hlajenja, niti močnostni tranzistor BD138.

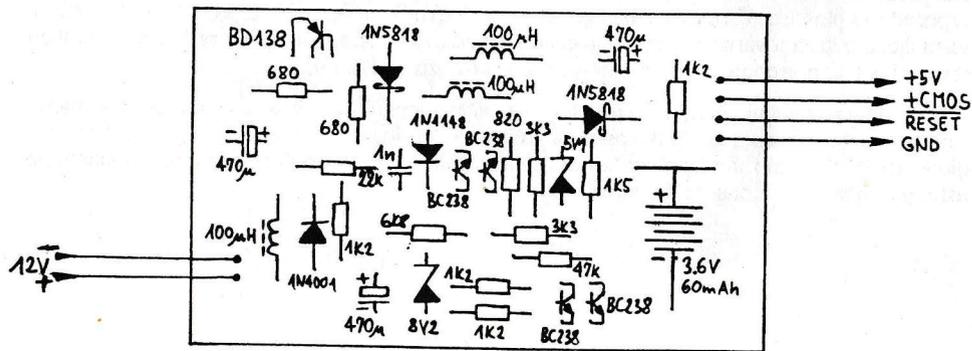
Switching napajalnik ne zahteva uglaševanja pač pa temeljit preizkus na primernem bremenu (uporu), saj tu vsaka napaka lahko pomeni precejšnjo škodo na digitalnih vezjih TNCja. Schottky diode 1N5818 lahko zamenjamo z navadnimi oziroma boljše hitrimi usmerniški diodami, ob ustrezno manjšem izkoristku napajalnika.



Slika 1 - Switching napajalnik za en TNC



Slika 2 - Tiskanina za switching napajalnik za en TNC



Slika 3 - Razporeditev sestavnih delov switching napajalnika za en TNC

## KATERO ANTENO ZA DELO NA FM ?

Avtomobilski motor (oddajnik) mora biti v pravnem razmerju povezan s pogonskimi kolesi (anteno). Za pravo razmerje skrbi menjalnik (prilagoditev med končno stopnjo oddajnika in anteno). Pretirano visoko število obratov motorja v nizki prestavi (prekinjena antena) lahko poškoduje motor (oddajnik). Tudi nizko število obratov motorja v visoki prestavi (antena v kratkem stiku) lahko poškoduje motor (oddajnik). Pravnje število obratov motorja v ustrezni prestavi (nizek VSWR) zagotavlja ekonomično vožnjo, dober izkoristek motorja in dolgo življenjsko dobo, dobro prilagojena antena pa polno učinkovitost sprejemne oddajne naprave.

Antena je recipročna naprava, kar pomeni, da njene lastnosti enako vplivajo tako na sprejem kot na oddajo. Slabo prilagojena antena (visok VSWR) slabša sprejem, navadno brez drugih posledic, na oddaji pa lahko povzroči tudi težje okvare. Prekinjena ali kratko sklenjena antena povzroči neskončno visok VSWR, perfektno prilagojena pa neskončno nizkega (1:1). Navadno dosežemo nekaj, kar je med obema skrajnostima. Sodobne sprejemne oddajne postaje tako na KV kot višje, naj ne bi delovale v pogojih, ko na antenskem priključku nastopa VSWR višji kot 2:1. Seveda pa pri postaji izmerjeni VSWR ne pomeni, da je tak tudi pri anteni, toda o tem kdaj drugič.

Dober ali slab VSWR sam zase nič ne pove o kvaliteti antene. Če antenski priključek zaključimo s 50 Ohmskim uporom, bomo izmerili idealen VSWR - 1:1, slišali pa ne bomo nič. Kvaliteto antene lahko ocenjujemo iz več vidikov, pač v odvisnosti od tega, kaj od nje pričakujemo. Kot radioamaterje nas predvsem zanima ojačanje ali popularno gain. Ta pa je lahko zelo različen že pri preprostih antenah, ki jih uporabljamo za FM (vertikalna polarizacija) na 2 m in 70 cm. Te nastopajo zaradi dolžine antene in kota (vertikalnega) žarčenja. Pravimo, da ima antena nizek kot žarčenja, če pretežni del energije žarči bolj ali manj vzporedno z zemeljskim površjem. Obratno pa antene z velikim vertikalnim kotom žarčenja z glavnim snopom žarčijo v prostor nad zemeljskim površjem in so za delo na FM praviloma manj učinkovite. Med slednjimi omenjamo antene z dolžino 1/4 valovne dolžine ( $\lambda$ ) in GP s kotom okrog 90 stopinj med žarčilnim elementom in radiali.

"Gumi" antena, ki smo jo kupili s postajo, je neka vrsta helix (spiralne) antene z dolžino navitja (menda) okrog 5/8  $\lambda$ . Zagotavlja ustrezno obremenitev oddajnika (SWR 2:1), njena učinkovitost pa je skromna - med 10 in 15 dB (decibelov) pod učinkovitostjo polvalovnega dipola. Že kos žice 1/4  $\lambda$  (okrog 50 cm na 2 m) brez prilagoditve (SWR malo manj kot 3:1) zadevo izboljša za približno 3 dB, ali preprosteje, poveča dobet za 50 %.

Dipol ali GP s kotom med žarčilnim elementom in radiali večjim kot 120 stopinj sta približno enakovredni anteni. Za vertikalno polarizacijo (FM) je navadno lažje izdelati GP anteno kot koaksialni dipol. Tudi nakup GP antene je cenejši. Dipol, GP in druge podobne konstrukcije z dolžino okrog 1/2  $\lambda$  so sicer antene brez ojačanja (gain = 0), vendar že takšna antena poveča dobet postaje kar za 200 % ali več v primerjavi z "gumi" anteno.

Posebno zanimive za FM so vertikalne antene, daljše kot 1/2  $\lambda$ . To so na primer 5/8  $\lambda$  Ringo ranger in podobne antene. S konstrukcijami te vrste skušajo z večjim ali manjšim uspehom zmanjšati vertikalni kot žarčenja. V tem pogledu je Ringo ranger kar učinkovita antena. Če je pravilno izdelana in se jo da dobro prilagoditi na postajo, kar je pri mnogih izvedbah problematično, se da doseči celo izdatno ojačanje nad dipolom. Navajajo celo 6 (bolj verjetno 4 dB/D) in

več dB/D, kar pa pomani še za 100 % povečanje dometa nad dipolom. To bi bil kratak pregled neusmerjenih anten za delo na FM (vertikalna polarizacija), ki pa dovolj zgovorno dokazuje, kako pomembna je odločitev o ustreznih anteni.

Ugotovili smo, da je antena recipročna naprava. Večje ali manjše ojačanje in boljša ali slabša prilagoditev enako vplivata na sprejem in oddajo. Domet oddajnika lahko povečamo s povečanjem njegove moči, na primer z "linearnim ojačevalnikom". Če bi hoteli doseg 5 W oddajnika z "gumi" anteno povečati za trikrat, bi mu morali dodati ojačevalnik s 150 W izhodne moči, na sprejemu pa bi še vedno ostali gluhi. Zamenjava "gumi" antene z Ringo ranger anteno pa bi za trikrat povečala doseg, tako na sprejemu kot na oddaji. Ojačevalnik z napajalnikom za 150 W stane med 40 in 50 tisoč SLT, dobra Ringo ranger antena pa največ 1/10 tega zneska, če jo izdelamo sami, pa še mnogo manj.

Pojasniti je treba še smotrnost uporabe antenskega predojačevalnika (preamplifier) za izboljšanje sprejema, za katerega nekateri mislijo, da pomeni toliko kot linearni ojačevalnik za oddajnik. Pri kupljenem ojačevalniku je že vgrajen in ima ogromno ojačanje, toliko ali več kot sam ojačevalnik na oddaji (15 in več dB). Toda predojačevalnik ne ojačuje samo koristen signal, pač pa tudi ves šum, ki ga sprejme antena. Vgrajeni predojačevalnik navadno samo nadomesti izgube v antenskih relejih (ali preklopnih diodah), sodobni sprejemniki pa so še sami dovolj občutljivi. Izgube v preklopnem mehanizmu so navadno izražene v desetinkah dB.

Seveda pa z zadevo ne moremo kar tako opraviti. Če smo prisiljeni med postajo in anteno uporabiti zelo dolg napajalni kabel (koaks), to pa je na žalost zelo pogosto, se zadeva zaplete. Če pri 30 m dolžini koaksa uporabimo na primer RG-58 (zunanj premer 5 mm), bomo izgubili skoraj 9 dB na sprejemu in na oddaji, to pa pomeni, da bomo na anteno dobili samo še manj kot 15 % energije, vse drugo bo porabljeno za ogrevanje kabla! Dober koaks (RG-213, 214, H-100 in drugi v tem razredu), bo na enaki poti "požrl" samo še slabo polovico energije ali približno 3 dB. To velja za 2 m območje. na 70 cm bomo po 30 m RG-58 dobili le še nekaj % energije.

Tako kot velja za anteno, da je najboljši in najcenejši ojačevalnik, tako velja, da je dober koaks največkrat najboljša in najcenejša rešitev za zmanjšanje izgub na prenosni liniji. Razlika v ceni med 30 m RG-58 (cca 25 DEM) in H-100 (65 DEM) je 40 DEM. Antenski predojačevalnik, ki bi enako dobro ali boljše rešil problem izgub na sprejemu, bi moral biti montiran direktno na anteni, stane pa brez montaže okrog 350 DEM. Izgub oddajne moči pa s tem nismo razrešili. Idealna rešitev bi bila: oboje, predojačevalnik in ojačevalnik montirati na anteno. V dvomu, kaj je bolje in ceneje, se brez pomišljanja odločite za čimkrajši napajalni vod in z najboljšim koaksom, ki ga zmorete.

Govorili smo samo o neusmerjenih antenah. Prave "gain" antene pa so tiste z usmerjenim zračenjem. Seveda pa tudi za usmerjene antene velja vse, kar je bilo rečenega o prilagoditvi in napajanju. Ničesar nismo uspeli povedati o mestu za postavitve antene. Morda drugič.

Tone Brožič, YU3BA

## LAHKA ANTENA ZA 2 M PODROČJE S KROŽNIM SEVALNIM DIAGRAMOM

Radioamaterji - ljubitelji narave, radi prenašamo na izlete svoje ročne postaje. Hitro pa ugotovimo, da skrajšane antene na teh postajah niso dovolj učinkovite. Zato kmalu nosimo na izlete boljše antene, ki imajo celo usmerjen sevalni diagram, so pa nerodne za nošenje. Največkrat pa bi seveda bili zadovoljni tudi z anteno s krožnim sevalnim diagramom. Opisal bom takšno anteno, ki je sestavljena v celoti iz gibkih sevalnih delov, zato se lahko zvije in vtakne v žep. Pri uporabi njen konec obesimo na primerno vejo ali smučarsko palico.

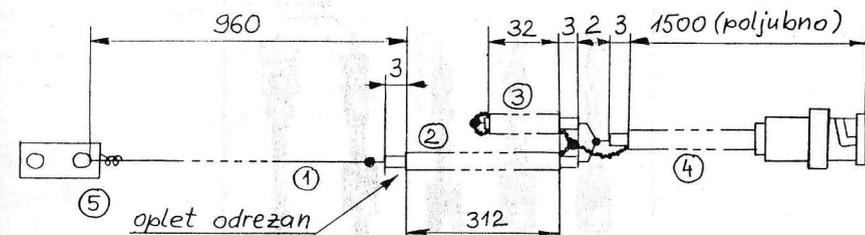
Antena je v bistvu polvalovni dipol, napaján na koncu (END FEED) preko linijskega transformatorja. Različne konstrukcije take antene so znane pod imeni J - ANTENA in SLIM JIM.

Impedanca polvalovnega dipola v napetostnem maksimumu je okoli 3000 ohmov. Točna vrednost je odvisna od debeline dipola v odnosu na valovno dolžino. Prav tako je odvisna dolžina dipola od debeline in od kapacitete obremenitve koncev dipola. V primeru opisane antene je konec dipola, ki je napaján, kapacitivno obremenjen proti linijskemu transformatorju, na drugem koncu pa proti izolatorju. Tako moramo računati s skrajševalnim faktorjem, manjšim od tistih, ki jih navajajo v knjigah za prosto stoječe dipole.

Antena je prikazana na skici, kjer je polvalovni dipol (1) iz opleta mikrofonskega kabla. Linijski transformator (2) in prilagoditveni štrcelj (3) prilagodita 3000 ohmsko impedanco na 50 ohmsko impedanco napajalnega kabla (4). Da vsa antena tehta okoli 50 g, je uporabljen, za vse dele (2) do (4), tanek koaksialni kabel RG 188 A/U. Izolator (5) je iz 1,6 mm debelega vetronita.

Za linijski transformator in štrcelj, z merami na skici, lahko uporabimo katerikoli koaksialni kabel, ki ima karakteristično hitrost 0,66 x C.

Polde Šolc, YU3FF

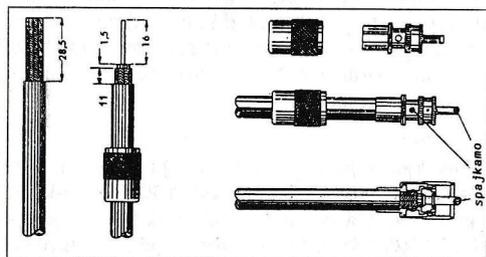


## MONTAŽA RAZLIČNIH RF KONEKTORJEV

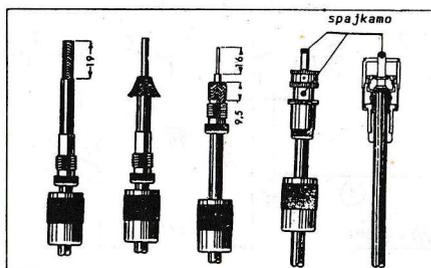
Mnogim radioamaterjem predstavlja pritrditev različnih konektorjev na koaksialni kabel kar majhno skrivnost. V prihodnjih številkah CQ ZRS bomo postopek priprave kabla in montažo konektorja na sam kabel slikovno prikazali. Mere so podane v mm. Ne pozabite na dober spajkalnik pimerne moči in kakovosten tinol!

### 1. UHF KONEKTORJI PL-259

- 1.1. UHF konektor brez reducirne puše za debelejšje kable  
Tip: AMPHENOL PL-259 ali VEAM PL-259 (UC 1000 S)  
Za koaksialne kable: RG n/U; n = 8,9,10,11,12,13,63,65,213  
KEL (ELRAD): 50/7/020, 50/7/021, 50/7/022



- 1.2. UHF konektor z reducirno pušo 6,48 mm z navojem  
Tip: AMPHENOL UG 176/U ali VEAM UG 176/U (UC 100S/170)  
Za koaksialne kable: RG n/U; n = 59, 62, 71  
KEL (ELRAD): nima kabla
- 1.3. UHF konektor z reducirno pušo 5,25 mm z navojem  
Tip: AMPHENOL UG 175/U ali VEAM UG 175/U (UC 100S/171)  
Za koaksialne kable: RG n/U; n = 55, 58  
KEL (ELRAD): 50/3/009, 50/3/010



Stevo, YU3XS

Q R P

Ureja: Goran KRAJCAR, YU3LW

Kersnikova 32, 63000 CELJE

Telefon doma: 063 - 34 - 378

Ko sem prvič slišal za HOT PARTY, sem sam mislil, da je to spet nova pogruntavščina, ki bo kaj kmalu zamrla. Po treh uspešno izvedenih tekmovanjih in trendu naraščanja udeležencev, njihovih izjavah (po možnosti čitaj naprej), bi bilo lepo in prav, da se v tej družini pojavi še kakšna postaja iz Slovenije.

Propozicije - malenkost, ki jo preštudirajte sami, ker pa rezultatov leta 91 še nisem prejel, se vnaprej opravičujem, zaradi morebitne aktivnosti v vročem druženju z majhno močjo, ki ni omenjena.

Komentarji udeležencev - zbiral DJ7ST:

"Velika zabava..."(G3VDL, Y27DL, DF3CT...);

"Fantastični kontest z veliko lepih zvez..."(HB9XY);

"Veliko se jih težko odloči za delo s QRP v G, bo apeliral..."(G3VDL);

"...super HOT-PARTY..."(Y24TG);

"No ja, moj QRP TX za 40 m je na samem štartu eksplodiral, toda navkljub dimu sem užival v party"(DL9QM)

GL es HPE CU QRP OM's Goran, YU3LW

### Pravila tekmovanja

### HOT PARTY

### Tekmovanje z doma narejenimi ali starimi QRP postajami

V tekmovanju lahko sodelujejo operatorji, ki delajo z doma izdelanimi RX/TX ali s postajami starejšimi od 25 let. Ne glede na to ali so doma izdelani oziroma stari RX ali TX, so lahko kombinirani z modernimi/komercialnimi RX ali TX.

Tekmovanje je tretjo nedeljo v mesecu novembru ( letos je to 15.11.1992 ) od 13.00 do 15.00 GMT na 7010 - 7040 kHz in

od 15.00 do 17.00 GMT na 3510 - 3560 kHz

Način dela: CW, PA input je omejen na max. 100 W.

Kategorije: A - TX in RX izdelan doma/oba stara nad 25 let  
B - TX ali RX izdelan doma/nad 25 let star  
C - QRP TX pod 10 W inp. ali 5 W uot.izdelan doma/nad 25 let star

Izmenjava raportov: RST, številka zveze (od 001 na vsakem bandu), klasa npr. 579001/A

Točkovanje: zveza klasa A z A, A z C in C z C = 3 točke  
zveza klasa B z A in B z C = 2 točke  
zveza klasa B z B = 1 točka

Pošiljanje dnevnikov vključno do 15.12.1992, z opisom domače gradnje oziroma TX/RX starejšega tipa.

NASLOV: Dr.Hartmut Weber, DJ7ST, Schlesierweg 13, W-3320 Salzgitter 1, BRD.

## Rezultati tekmovanja 2. AGCW - HOT PARTY 18.11.1990

z.št.	zbir točk	80m	opis TX/RX
poz.znak	40m	klasa	
01.OK1GR	171	66 105	A VFO-BA-FD-PA,5tbs,70W inp.,RX tranzistorski
02.DJ1ZB	168	89 79	A TrTX(DLQTC3/71)=PA 30W(2N5032),RX SH 2xTCA 440
03.Y27DL	161	87 74	A TX PA 2x QQE 06/40, RX 6,2MHz MF
04.DL8WN	137	85 52	C QRP TX 10 W inp., RX domača izdelava
05.Y24TG	128	66 62	C Transiver domače izdelave 5 W,RX MF 28MHz in 200 kHz
06.OK1DEC	123	55 68	C Transiver domače izdelave 0,75 W out.
07.DL0SGN	120	55 65	A Sommerkamp FL100B, Lausen HFB3,0/ZFB/NFB (1964)
08.DL9OE	118	73 45	C TX domače izdelave 4xBD131,10 W,RX FR 101
09.OM3CDN	109	51 58	A TX domače izdelave 5 tbs 40 W,RX KROT (USSR 1956)
10.HB9XY	100	40 60	C 40m:W7EL TS (CQ DL 1/89); 80m:'NMD'TS (ugly constr.)
11.DL1LAM	99	66 33	A Rohde Schwarz SK010, 80 W(1960),Siemens E 309 A (1960)
ES1AO	99	56 43	A TX domače izdelave 100 W inp.(1961),RX vojaški(1955)
13.Y46TL	95	47 48	C TX domače izdelave 10 W/ 5band, RX SH 455 kHz MF
14.OM6HR	94	42 52	C VXO-DR-PA(KSY34), 0,3 W,FT 277
15.G3VDL	90	38 52	A TX domače izdelave (1956), RX Eddystone 888 A (1959)
16.OK1FKD	89	-- 89	C TS domače izdelave 2 W, DTTO
17.Y24XO	86	-- 86	C TS domače izdelave 6 W, RX MF 200 kHz
18.OK2PAW	75	21 54	C TX domače izdelave 2xEF183, 5 W inp.(1958), RX 7 tbs
OM2BPG	75	-- 75	A VFO-BA-PA (EL81), 25 W, EL 10 + konverter
20.Y23IA	64	-- 64	C TS domače izdelave PA 2x KU602,RX SH 455 kHz MF
21.DK0SZ	60	29 31	B FT-7/FL-110,RX R 107 Comm.-Set,Royal Navy (1944)
Y24SH	60	-- 60	A TX/RX domače izdelave 5 W inp.,SSH (1958)
23.OK2SBJ	54	51 3	C TS domače izdelave PL83 9 W
24.DL9QM	48	-- 48	A TS 20 W BC 1306 (1944)
25.F1JDG	47	9 38	A SFRA DIEGO 585(F AIR FORCE 1960),A.M.E. RR10B (1960)
26.OM2PJD	42	-- 42	C TS domače izdelave 2 W inp.
27.OK2BKA	39	-- 39	C TX dom. izd. VFO-PA (6L31) 6 W,MW Caesar +HB konverter
OK3CVI	39	35 4	B ECO-BA-FD-PA,vse tbs, 100W, RX GDRA
29.G3DNF	35	24 11	C CO-BA-PA, 2 W, RX Hallicrafters SX 24'Defiant' (1940)
30.PA0WDW	31	31 --	C TS domače izdelave 1 W out.
31.Y22VJ	30	-- 30	C TS domače izdelave PA 2x BD136, 10 W, MF 8000 kHz
32.DL1OZ	29	-- 29	C JR-kit domače izdelave 3,5 W out
OK2ABU	29	14 15	A TS domače izdelave 'Z spektr M III' 100 W
34.Y25TA	24	24 --	C TS domače izdelave 0,7 W, DC-RX 600 Hz filter
35.OK1DZD	21	3 18	C TX dom. izd.1 W out.,Tornister sprejemnik Berta (1943)
36.DF3CT	20	20 --	C TS domače izdelave (CQ DL 1/89) + PA (EL86) 4,5 W out.
37.DF4FA	11	-- 11	C TS dom.izd. G3TAG(QRV 5/78) 3,6 W inp.RX dir.con.SL641
38.OE/DL3FCQ/P	6	6 --	C TS domače izdelave 1 W out.(CQ DL 1/89)
CH DJ7ST	32	-- 32	C TX domače izdelave 80/1 1W out., RX FR100B

Razvrstitve po posameznih bandih ne navajam posebej, ker je razvidna iz skupne uvrstitve.

## SATELITI

Ureja: Matjaž VIDMAR, YT3MV

Sergeja Mašere 21, 65000 NOVA GORICA

Telefon doma: 065-26-717

## STANJE AMATERSKIH SATELITOV - JANUAR 1992 (de YT3MV)

**AMSAT-OSCAR-10 (P3B)** trenutno še dela v načinu B (70cm vhod, 2m). Nemoduliran radio-far še vedno oddaja na 145.810MHz. Kot zanimivost naj omenim predvsem to, da se satelit že več mesecev ni znašel obrnjen s sončnimi celicami proč od Sonca, so pa signali s tega satelita čedalje šibkejši.

**UOSAT-2 (OSCAR-11)** oddaja v glavnem na 145.825MHz, KCS 1200bps (AFSK).Razen ASCII teksta oddaja po novem tudi binarne podatke.

**AMSAT-OSCAR-13 (P3C)** deluje v redu. Sledi trenutni vozni red:

M QST de G3RUH/DB2OS 91Dec18 \*\* AO-13 Transponder Schedule \*\*  
 Mode-B : MA 0 D ! from Jan 20 to Mar 14  
 Mode-JL : D ! s/c attitude: ALON/ALAT 180/5,  
 Mode-LS : D ! Sun angle will be between 30  
 Mode-S : D ! and 45 degrees for this period,  
 Mode-B : DMA 256 ! illumination 70-87% and only  
 Omnis : MA 230 to MA 030 ! Mode-B can be supported.

(Schedule Mar 14 - Jun 20 = 180/0 = B/JL/S to be advised).

Zaradi neugodnega položaja tirnice satelita glede na Zemljo in Sonce bo do sredine meseca marca 1992 aktiven le pretvornik B. V drugi polovici meseca marca 1992 se geometrija Zemlja-Sonca--AO13 zadosti spremeni, da bo omogočen spet normalni vozni red, ko so pretvorniki J/L/S vključeni okoli MA128. Predvidena orientacija AO13 je nazorno prikazana v naslednji tabeli:

N de DB2OS/G3RUH	OSCAR-13 Calendar	1991 Dec	- 1992 Jun
-----Date-----	-----Event-----	-----Modes-----	-----Sun-Angle-----
1991 Dec 16	Mon	End 180/0.	B JL S -32
1991 Dec 18	Wed	210/0 Schedule	B JL S -2 to -28
1992 Jan 20	Mon	Move to 180/5	B -- - -44 to -39
1992 Feb 24	Mon	Move to 180/0	B -- - -43 to -31
1992 Mar 16	Mon	180/0 Schedule	B JL S -31 to +32
1992 Jun 08	Mon	Change t.b.a.	32

Radio fari: B: 145.812MHz, JL, L: 435.650MHz, S:2400.670MHz.

**UOSAT-3 (OSCAR-14)** oddaja na 435.070MHz 9600bps (G3RUH modem). Na tem satelitu dela packet-radio "mailbox". Za delo preko tega satelita potrebujemo FM postaje (vhod na 145.975MHz, občasno tudi na 145.900MHz), G3RUH modem, TNC v KISS načinu in računalnik s posebnim programom PG (NE navaden terminal!) Modulacija nosilca na 435.070MHz se v zvočniku FM sprejemnika sliši kot čisti šum! UOSAT-3 je trenutno glavni PR-satelit za prenos biltenov med BBSji, PACSAT-1 in LUSAT-1 se uporabljata le kot rezerve, zaradi nižje hitrosti prenosa in nerodnega rokovanja z ustreznimi modemi.

**PACSAT-1 (OSCAR-16)** (437.025MHz PSK TX) dela kot BBS z istim programom kot UOSAT-3 (nestandardni G0/K8KA protokol, dostopen samo s programom PG). Vhod je na 145.900/920/940/960MHz. Ob sredah (UTC) vključijo oddajnike na 437.050MHz in 2401.1MHz, po novem pa naj bi bile srede tudi dnevi za QRP delo.

**DOVE-1 (OSCAR-17)** še vedno ne dela, ker software ni napisan. Satelit občasno oddaja na 145.825MHz oziroma 2401.2MHz, o DIGITALKERju na 2m pa je zaenkrat še vedno le kup obljub.

**WEBER-1 (OSCAR-18)** oddaja na 437.100MHz, 1200bps PSK telemetrijo in slike posnete s CCD kamero na krovu satelita. Slike so žal po kvaliteti dosti slabše od vremenskih satelitov, čeprav se je zadnje čase kvaliteta malo izboljšala.

**LUSAT-1 (OSCAR-19)** ima zdaj enak BBS enako kot PACSAT-1, le da običajno oddaja na 437.150MHz. Vhod je na frekvencah 145.840/860/880/900. Občasno oddaja tudi na 435.125MHz (PSK ali pa CW radio far).

**FUJI-OSCAR-20 (JAS-1B)** deluje izmenično v načinih JA in JD. JA je linerani pretvornik 145MHz gor, 435MHz dol, 435.795MHz CW far. JD dela kot mailbox, vhod 145.850/870/890/910MHz in oddaja na 435.910MHz 1200bps PSK, klicni znak 8J1JBS. Za delo z BBSjem na krovu satelita zadošča navaden terminalski program s katerimkoli TNCjem in seveda PSK modemom, zato je na tem satelitu dosti večja gneča kot na ostalih PR-satelitih.

**RS-10/11** dela običajno v načinu A: 145MHz gor in 29MHz dol. Ostali načini (21MHz gor, 29MHz ali 145MHz dol) se uporabljajo bolj poredko. Pretvornik v načinu A ima na sprejemu težave z motnjami iz glavnega oddajnika na profesionalnem navigacijskem satelitu na 150MHz, v katerem je RS-10/11 samo parazit!

**MIR**, sovjetska vesoljska postaja, naj bi bila aktivna na več radioamaterskih frekvencah z več različnimi klicnimi znaki v načinih FM in PR, saj je na krovu že več radioamaterske opreme. Žal se konec meseca marca zamenja posadka, v novi posadki pa verjetno ne bo radioamaterjev. Vsekakor se da še največ izvedeti na njihovi službeni frekvenci 143.625MHz.

**RS-14 (AO-21 ali RM1)** ima zdaj razen težav s samoosciliranjem sprejemnika še težave z upravno postajo. RS-14 je samo parazit na profesionalnem satelitu INFORMATOR-1. V zvezi z burnimi političnimi razmerami v nekdanji Sovjetski Zvezi upravna postaja profesionalnega satelita le tega noče več upravljati in je zato izključila vse pretvornike na krovu, vključno z RS-14, ki zdaj oddaja le še telemetrijo v Morzejevi telegrafiji na 145.948MHz.

**RS-12/13** dela podobno kot RS-10/11 (v načinih A, K ali T) in ima tudi podobne težave, se pravi motnje glavnega oddajnika profesionalnega satelita na 150MHz. Enako kot pri RS-10/11 je tudi pri RS-12/13 delovanje amaterskih pretvornikov podrejeno delovanju glavnega tovora na krovu profesionalnega navigacijskega satelita. O satelitih RS-10/11 in RS-12/13 je nasploh izredno malo novic, zato ne vem, če te satelite sploh še kdo uporablja oziroma če je danes še možen sprejem šibkih satelitskih signalov v področju 29MHz ob vseh motnjah, ki jih povzročajo hišni računalniki in druga sodobna elektronska šara.

**UOSAT-5 (OSCAR-22)** oddaja na 435.120MHz slike, posnete s CCD kamero na krovu, v digitalni obliki s hitrostjo 9600bps (G3RUH modem) po "PACSAT Broadcast" protokolu, povratna zveza na 145.900MHz (tudi 9600bps G3RUH) pa je namenjena telekomandi in zahtevkom za oddajo manjkajočih delov sprejetih slik. UOSAT5 je do danes izgleda prvi satelit,

ki je na radioamaterskih frekvencah oddal nekaj res lepih slik zemeljske površine. Na satelitu so pognali tudi poskusni PR BBS, vendar bo namen tega satelita ostal le snemanje slikic.

**SARA** je radioastronomski satelit in še vedno oddaja na 145.960MHz (AFSK 300bps ASCII) in tudi prepri o tem, da je to neamaterski vsiljivec na radioamaterskih področjih se še ni polegel. Na srečo (?) je signal s tega satelita zelo šibek. O načinu oddaje tega satelita je končno prišlo nekaj več novic preko PR omrežja: razen AFSK oddaje s toni 1200/2200Hz sta tu še dva analogno (frekvenčno) modularana pomožna nosilca na 500Hz in 220Hz, ki sporočata napetost baterije in notranjo temperaturo satelita. Tudi o organizaciji 300bps podatkov je nekaj več znanega.

**VREMENSKI SATELITI** tudi zanimajo vse več radioamaterjev, zato bom tu na kratko opisal trenutno stanje:

Vsi štirje ameriški sateliti vrste NOAA: NOAA-9, NOAA-10, NOAA-11 in NOAA-12 delajo v redu in oddajajo na naslednjih frekvencah:

Satelit	APT oddaja	HRPT oddaja	Ugodni preleti
NOAA-9	137.620MHz	1707.000MHz	zjutraj in zvečer
NOAA-10	137.500MHz	1698.000MHz	zjutraj in zvečer
NOAA-11	137.620MHz	1707.000MHz	popoldne in ponoči
NOAA-12	137.500MHz	1698.000MHz	zjutraj in zvečer

Na satelitu NOAA-10 je izključen VHF oddajnik na 137.500MHz v dneh, ko tirnica sovpadе z NOAA-12, da se preprečijo medsebojne motnje. Oddajnik na 1698MHz ostane medtem vključen.

Sovjetski sateliti oddajajo bolj poredkoma, običajno je aktiven le eden na 137.300MHz ali pa 137.850MHz. Od vseh sovjetskih vremenskih satelitov izgledajo aktivni le še MET-2/20 (zadnji iz serije Meteor-2), MET-3/4 in Met-3/5. FengYun-1/2 sem zadnjič slišal pred šestimi meseci, zato je tudi ta satelit danes verjetno že povsem mrtev.

Od geostacionarnih vremenskih satelitov lahko v Sloveniji sprejemamo predvsem satelita METEOSAT-3 in METEOSAT-4.

**GOES-2** bomo lahko sprejemali v zgodnjih jutranjih urah na 1691.000MHz, če ga bo upravna postaja še uspela obdržati na 60 stopinj zahodne zemljepisne dolžine.

**METEOSAT-3** se nahaja nad Atlantskim oceanom na zemljepisni dolžini 49 stopinj zahodno in oddaja samo na 1691.000MHz, ker se je oddajnik na 1694.500MHz že pred časom pokvaril.

**METEOSAT-4** se nahaja na zemljepisni dolžini 0 stopinj in oddaja vremenske slike na 1691.000MHz in 1694.500MHz. Na 1691.000MHz lahko sprejemamo vremenske slike Evrope v običajnem analognem načinu oddaje (WEFAX-APT), na kanalu 1694.500MHz pa digitalne slike Evrope in razne poskusne oddaje, vključno s prenosi iz drugih satelitov (tudi WEFAX-APT).

**METEOSAT-5**, najnovejši vremenski satelit, ima težave s svojim radiometrom: zaporedne slike Zemlje so povsem naključno premaknjene med sabo in kot vzrok za to domnevajo, da je ena od leč v optiki radiometra slabo pritrjena. Zato se zaporedje slik ne da uporabljati za ugotavljanje smeri premikanja oblakov in satelit bodo vključili le kot rezervo za METEOSAT-4.

NAME	EPOCH	INCL	RAAN	ECCY	ARGP	MA	MM	DECY	REVN
AO-10	92011.54945	26.01	104.47	.6064	309.56	10.96	2.058790	9.4E-7	3653
UO-11	92015.62249	97.87	57.49	.0011	210.59	149.46	14.679933	2.7E-5	42060
RS-10/11	92016.92069	82.92	260.90	.0011	320.37	39.65	13.722484	1.8E-6	22890
AO-13	92010.93442	56.84	49.69	.7275	274.91	13.07	2.097264	4.9E-5	2738
FO-20	92014.83021	99.06	322.10	.0540	182.09	177.78	12.831997	1.9E-7	9070
AO-21	92015.16522	82.94	76.90	.0036	29.89	330.42	13.744461	1.6E-6	4814
RS-12/13	92007.84224	82.92	312.38	.0031	69.95	290.49	13.739548	1.5E-6	4624
UO-14	92016.24698	98.65	99.33	.0010	265.49	94.49	14.294485	8.0E-6	10342
AO-16	92015.71030	98.65	99.26	.0010	270.49	89.49	14.295208	7.8E-6	10335
DO-17	92011.40680	98.65	95.07	.0011	281.68	78.31	14.296223	7.8E-6	10274
WO-18	92014.38214	98.65	98.08	.0011	273.87	86.11	14.296408	7.4E-6	10317
LO-19	92015.04480	98.65	98.82	.0011	270.27	89.70	14.297230	7.6E-6	10327
UO-22	92015.67423	98.52	92.71	.0008	47.81	312.37	14.364165	1.0E-5	2621
SARA	92012.20573	98.52	89.27	.0005	64.39	295.78	14.367896	4.6E-5	2571
MIR	92016.77330	51.60	294.03	.0001	294.27	65.78	15.634347	4.5E-4	33848
NOAA-9	92014.76940	99.15	38.29	.0014	186.77	173.32	14.132534	6.9E-6	36540
NOAA-10	92015.55961	98.54	39.24	.0013	34.27	325.93	14.244669	8.1E-6	27678
NOAA-11	92017.08724	99.06	338.79	.0012	93.08	267.18	14.124879	7.6E-6	17066
NOAA-12	92014.57224	98.71	46.50	.0012	277.94	82.03	14.217998	7.0E-6	3479
OKEAN3	91226.75720	82.53	335.80	.0025	40.96	319.34	14.738613	1.5E-5	1052
MET-2/17	92014.70379	82.54	252.07	.0016	140.81	219.41	13.845867	3.0E-6	19995
MET-2/18	92015.33101	82.52	128.54	.0013	182.45	177.65	13.842295	3.5E-6	14540
MET-2/19	92007.93456	82.54	196.32	.0016	124.28	235.98	13.840606	1.4E-6	7732
MET-2/20	92015.71195	82.52	128.85	.0013	8.43	351.70	13.834401	2.8E-6	6559
MET-3/2	92012.56112	82.55	176.12	.0017	321.84	38.15	13.169393	4.6E-7	16655
MET-3/3	92007.92775	82.54	80.02	.0016	351.21	8.86	13.159727	4.3E-7	10588
MET-3/4	92007.72203	82.54	80.02	.0016	265.51	94.39	13.167651	4.4E-7	3403
MET-3/5	92016.54013	82.55	20.08	.0012	241.78	118.19	13.167980	4.4E-6	2029
FY-1/2	92015.08923	98.91	48.98	.0014	312.06	47.93	14.012078	6.2E-6	6988

## RADIOAMATERSKE DIPLOME

Ureja: **Miloš OBLAK, YU3EO**  
 Obala 97, 66230 PORTOROŽ  
 Telefon v službi: 066 - 73 - 881

### CQ WPX AWARD

U.S.A.

Serijsko diplom in nalepk izdaja CQ Magazine za zveze z različnimi prefiksi radioamaterskih postaj. Posebne diplome se izdajajo za zveze 2xSSB, CW, Mixed ter VPX Award za SWL operaterje:

#### 1. Zahtevki za diplom:

- zahtevki mora biti izpolnjen na obrazcu CQ 1051A, ki ga lahko dobite pri WPX Award Managerju (lahko tudi pri YU3EO)
- vse zveze morajo biti delane iz iste države
- v zahtevki vpisujemo samo pozivne znake postaj, vendar morajo biti znaki v striktnem abecednem vrstnem redu
- osnovne diplome se izdajajo za sledeče število različnih prefiksov:
 

Mixed	- 400 prefiksov
CW	- 300 prefiksov
2xSSB	- 300 prefiksov

 za CW in 2xSSB ne veljajo zveze "cross-mode"
- QSL kart ni treba pošiljati, vendar jih je potrebno imeti. WPX Awards Manager ali CQDX Committee lahko zahteva karte za kontrolo
- za naročnike na CQ Magazine je cena za vsako diplom 4 USD (potrebno je poslati zadnji odrezek nalepke na CQ Magazine), za vse ostale je 10 USD ali enakovredno število IRC kuponov.
- vse zahtevke pošljite WPX Award Managerju

#### 2. Nalepke:

- nalepke se dobijo za vsako od osnovnih diplom
- posebno nalepko lahko zahtevamo za vsakih novih 50 prefiksov
- nalepke za zveze na enem bandu:
 

1.8 MHz	- 50 prefiksov	14 MHz	- 300 prefiksov
3.5 MHz	- 175 prefiksov	21 MHz	- 300 prefiksov
7 MHz	- 250 prefiksov	28 MHz	- 300 prefiksov
- nalepke za zveze z enim kontinentom
 

North America	- 160 prefiksov	Oceania	- 60 prefiksov
South America	- 95 prefiksov	Africa	- 90 prefiksov
Europa	- 160 prefiksov	Asia	- 75 prefiksov
- zahtevki za nalepke morajo biti izpisani na obrazcu CQ 1051A. Za vsako nalepko je potreben poseben zahtevki, na katerem moramo jasno označiti, za katero osnovno diplom se nalepka zahteva
- za dodatne prefikse pošljite samo spisek novih prefiksov
- za vsako nalepko je cena 1 USD ali 5 IRC
- za poštnino je potrebno poslati 1 USD

#### 3. Prefiksi:

- prefiks označuje kombinacijo črke/števila prvega dela vsakega radioamaterskega pozivnega znaka. Primer različnih prefiksov: K6, N6, Y22, Y23, WD4, HG1, HG19, WB2, WB200, KC2, OE2, OE25, U3, GB75, YT3, YT90,...
- veljaven je vsak prefiks, ki je bil uradno izdan od nacionalnih komitejev po 15. novembru 1945 in priznan od ITU
- če dela postaja iz druge pozivne zone ali druge države, je znak te zone ali države veljaven za prefiks (K6ZDL/7 velja za K7, J6/K6ZDL za J6, K6ZDL/KH6 za KH6, itd). Pri pozivnem

znaku portable postaje, ki ne vsebuje številke, velja številka 0 za dodatek takemu prefiksu (LX/K6ZDL velja za LX0, F/KB4GID za F0, itd). Pri spisku prefiksov je važno, da take prefikse uvrstimo točno po abecednem vrstnem redu, kamor spadajo (če smo delali postajo z znakom K6ZDL/XV5, bomo za prefiks XV5 uvrstili kot XV5/K6ZDL, za prefiks K6 pa kot K6ZDL/XV5). Portable prefiks mora biti uraden prefiks za določeno območje ali državo. Prefiksi za mobile, maritime mobile, /A, /E, /J, /P ali oznaka licence postaje (/N, /AE, /AG, /X,...) ne veljajo kot prefiksi.

- vsi znaki brez številke dobijo 0 kot dodatek prvim dvem črkam pozivnega znaka (RAEM velja kot RA0, UPOL kot UP0, AIR kot AI0, itd)

#### 4. Verified Prefix Award - VPX

Izdaja se kot posebna diploma SWL operaterjem, ki imajo potrjenih najmanj 300 različnih radioamaterskih prefiksov. Zanje velja, da se ne izdajajo nalepke za različne načine dela (Mixed, CW, 2xSSB). Za vse ostalo veljajo isti pogoji kot za WPX diplome. Zahtevek pošljite WPX Awards Managerju.

#### 5. WPX Honor Roll

Za WPX-HR štejejo samo veljavni aktivni prefiksi. Potrebno je imeti potrjenih najmanj 600 različnih prefiksov. Ni posebne diplome, temveč se vrši rang lista za vsako vrsto dela (Mixed, CW, 2xSSB) in spisek objavlja v CQ Magazine vsaka dva meseca.

- za rang listo veljajo samo aktivni prefiksi. Prefiksi, ki so brisani in ne veljajo več za WPX-HR so objavljeni vsako leto v CQ Magazine, lahko pa jih dobite pri WPX Award Managerju. Prefiksi so brisani iz liste 2 leti potem, ko niso več uporabljeni.
- prefiksi za posebne priložnosti (OF, OT, 4A, 4M,...) veljajo toliko časa, dokler je tak prefiks uradno dodeljen posamezni državi.
- zahtevek mora biti izpolnjen na obrazcu CQ 1051A in poslan WPX Award Managerju. Za vsako vrsto dela je cena 4 USD za Lifetime Honor Roll
- sprememba števila prefiksov v rang listi HR je mogoča pri povečanju prefiksov za najmanj 10 novih. Za potrditev rang liste je potrebno poslati 1 USD za poštnino.

#### 6. WPX Award of Excellence

To je posebna plaketa, ki zahteva sledeče:

- 1000 prefiksov Mixed
- 600 prefiksov 2xSSB
- 600 prefiksov CW
- vseh 6 kontinentalnih nalepk
- vseh 5 nalepk za bande 3.5 MHz - 28 MHz

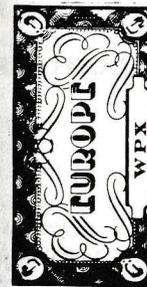
Plaketi se lahko doda še posebna zastavica za 1.8 MHz. Cena plakete je 60 USD, zastavice za 1.8 MHz pa 5.25 USD.

#### 7. Naslov WPX Award Managerja:

WPX Award Manager  
Norm V. Koch, K6ZDL  
880 CR 13  
CLOVIS NM 88101 U.S.A.

#### 8. Opomba YU3EO:

- originalne propozicije in obrazec CQ 1051A lahko dobite pri YU3EO (adresirana kuverta in 1 IRC)
- pri vsakem dopisovanju s K6ZDL moramo poslati 1 USD za njegov odgovor. Nalepk za višje število prefiksov trenutno nima (novembra 1991 je imel nalepke do 1700 prefiksov, vendar je obljubil, da bo dal tiskati še nalepke za večje število). Ker vodi vso evidenco o diplomah in nalepkah na računalniku zahteva, da se ravnamo točno po propozicijah. Nepopolne zahtevke vrača in se vsa zadeva lahko po nepotrebnem precej zavleče.
- najprej nam K6ZDL potrdi, da je zahtevek v redu in da je predan CQDX Committee-ju, ta pa potem izda diplomu. Nalepke dobimo od K6ZDL.



The Editors of

CQ The Radio Amateur's Journal

**WORLDWIDE**

take pleasure in certifying that  
Milos J. Tostak  
operating amateur radio station

has presented proof of contact with 400 amateur radio stations, each having call letters with a different prefix, each prefix normal, indicating a different geographical area of the world.

Award No. 1426



In witness whereof the editors of CQ have affixed their seal and caused this certificate to be signed by two of their number this 6 day of December 1989.

Editor: Alan W. Chaffin, K25EK  
DX Editor: Chas. Spano, W2ML

INFO...

INFO...

INFO...

INFO...

## QSL BIRO ZRS

QSL biro ZRS je s 1. januarjem 1992 začel poslovati samostojno. Vse biroje po svetu bomo s prvimi pošiljkami QSL kartic o tem obvestili in jih prosili, da pošiljke za operaterje ZRS naslovijo na ZRS. Računamo na razumevanje in dobro voljo posebno še v prehodnem obdobju, dokler ne bo ZRS sprejeta v članstvo IARU Region 1. Po tem pa bo QSL biro ZRS tudi uradno v seznamu QSL birojev IARU.

Za ažuren OUTPUT QSL kartic bomo lahko poskrbeli seveda le v primeru, da boste vse kartice pravilno izpolnili in opremili. Vsi želimo urejen, ažuren in točen QSL biro, zato OM, XYL, YL preden kartice predaš ali pošlješ, preglej, če so pravilno napisane in jih razvrsti po državah in prefixih. Kartice za isto državo ali prefix povežite z vrvcico ali gumico oziroma na drugi ustrezn način (kuverta, papirnati ovoj idr.).

INPUT QSL kartic v prehodnem obdobju bo potekal na dva načina: direktno od QSL birojev po svetu, delno pa tudi še preko Beograda, kjer smo dogovorili, da bodo naše kartice zbirali in jih pošiljali na ZRS. Na srečo se s pravimi radioamaterji še da kaj dogovoriti! Vse prispele kartice bodo sortirane v predale z oznakami radioklubov (za vse člane istega radiokluba skupaj) in praviloma enkrat mesečno pošiljane v radioklube. Po dogovoru pa je možen tudi osebni prevzem na ZRS.

Naslov QSL biroja ZRS je:  
ZRS - QSL BIRO  
P.O.BOX 180  
61001 Ljubljana

Info HQ ZRS/YU3AR

## CALL BOOK ZRS

ZRS je izdala Naslovník slovenskih amaterskih radijskih postaj - CALL BOOK ZRS. Publikacija je priročnega formata 120 x 210 mm, tiskana na izredno kakovostnem papirju in obsega 68 strani. Objavljeni so naslovi osebnih in klubskih radijskih postaj članov ZRS po abecednem vrstnem redu klicnih znakov in stanjem baze podatkov ZRS 20. decembra 1991 (osebne 3.715 in klubske

210 - skupaj 3.925!). Objavljeni so tudi klicni znaki z naslovi radioamaterjev po svetu, ki jim je pri srcu slovenska beseda. CALL BOOK ZRS 1991 je lepa in pomembna publikacija, saj se bomo ob vstopu na svetovno radioamatersko sceno kot samostojna organizacija solidno predstavili, marsikomu pa bo spomin na ex klicne znake.

Pohitite - naklada je 1.500 kosov, cena za kos pa 300,00 SLT. Za naročila več kot 25 kosov poseben popust!

Info HQ ZRS/YU3AR

## HUMANITARNE AKCIJE KOPRSKIH RADIOAMATERJEV

Potrdilo se je tisto, kar smo radioamaterji že vrsto let govorili. Ne poznamo meja, ne zanima nas politična, verska ali rasna pripadnost, ampak smo ljudje, ki želimo pomagati v stiski. Ničkolikokrat se je to že pokazalo v dolgoletnem delovanju radioamaterjev, na Obali pa se to potrjuje v sedanosti.

Začelo se je pravzaprav čisto nenavadno v jesenskih dneh lanskega leta, ko je radioamater iz Krka preko repetitorja na Učki iskal določena zdravila za mlado dekle, ki je na vozičku - invalidka. Povedal je, da so zdravila nujno potrebna in od njih je odvisno življenje 14-letnega dekleta. To je na frekvenci prislusnil koperski radioamater (hamlet) Miha YT3ECR. Pozoren je bil toliko bolj, ker njegova žena Marinela dela v zdravstvu. Hitro je vzpostavil stik z radioamaterjem Goranom iz Krka ter preko Marinele preveril možnost nabave zdravil na obalnem območju. Ker je to bilo neuspešno, kajti tudi v Sloveniji zdravil ni bilo mogoče dobiti, je Miha vzpostavil stik z radioamaterjem IW4ANH - Andrea iz Province Ferrara. Čez približno uro je preko radioamaterske postaje iz Ferrare v Koper bilo sporočeno, da so urinski katetri za enkratno uporabo dobljeni v Ferrari in da samo proučujejo način prenosa do državne meje z Republiko Slovenijo. Ker druge možnosti ni bilo, so omenjena zdravila poslali na mejni prehod v Novi Gorici, od tam pa z avtobusom v Koper. Povedati moram, da so iz 295 km oddaljene Ferrare do Kopra prišla v petih urah, kar potrjuje ekspeditivnost radioamaterjev.

Opisal sem samo en primer, ki je bil tudi povod za tesnejše sodelovanje med radioamaterji iz Kopra in sosednje Italije. Povedati je treba, da so do danes prijatelji radioamaterji za potrebe zdravstva predvsem v Republiki Hrvatski pripeljali okrog 2.000 kg raznih zdravil, predvsem pa antibiotikov.

Kolegi radioamaterji iz Italije so ponudili tudi druge oblike pomoči, ne samo v zdravilih. Pričeli so zbirati predvsem hrano in oblačila za begunce iz Hrvatske, ki so bili nastanjeni v počitniškem domu Rdečega križa na Debelem rtiču v Ankaranu.

V njihovih glavah se je porodila misel, da bi otroke, ki so na Debelem rtiču, v času božičnih in novoletnih praznikov primerno obdarili. Tako so 26. 12. 1991 pripeljali tri kombije raznih igrač in sladkarij, s seboj pa so prinesli tudi obleko "Božička" ter v njo oblekli koperskega radioamaterja, ki je igrače podelil otrokom. Po končanem uradnem delu na Debelem rtiču smo koperski radioamaterji pripravili družabno srečanje v Marini Koper. Srečanje so omogočili Zavarovalna skupnost ADRIATIK in MEDIASPED iz Škofij.

Začuden so bili amaterji iz Italije, točneje iz Ferrare, Venecije, Udin in Padove, ko jih je prišel pozdravit župan občine Koper, Avreljo Juri in se z njimi zadržal v polurnem razgovoru. Še preden smo jih pospremili na mejni prehod Škofije, so radioamaterji iz sosednje Italije obljubili, da bodo kmalu spet prišli v Slovenijo ter pripeljali novo pomoč. Propagandni material, ki so ga sami

naredili s pomočjo video kamere in fotoaparata, so uporabili pri animiranju ljudi v svojih krajih in odziv je bil nepopisen.

Tako so že prve dni tega leta, točneje 5. 1. 1992, ponovno prišli v Koper ter pripeljali približno štiri tone razne pomoči v oblačilih, hrani in zdravilih. Predhodno smo se dogovorili, da bomo navedeno pomoč odpeljali na območje Republike Hrvaške ter jo tam neposredno razdelili med begunce, ki jih tudi v Istri ne manjka. Odšli smo v Grižane pri Crikvenici, kjer so nas pričakali predstavniki Krajevne skupnosti in odbor žena, odgovornih za približno 800 beguncev, ki so se zatekli v dokaj mirno Istro pred nasiljem v njihovem kraju.

S tem pa se izredna prizadevnost Italijanov ni končala in bili smo vseskozi v kontaktu preko radioamaterskih zvez ali po telefonu. Vsak teden oziroma preko videnda so prišli in pripeljali raznovrstno pomoč.

V soboto, dne 1. 2. 1992, smo na mednarodni mejni prehod Škofije prišli z dvema tovornima avtomobiloma in petimi furgoni, kjer je bilo približno 15 ton različne pomoči (od hrane, oblačil, zdravil, igrač, šolskih potrebščin in drugo). Ker so prijatelji izrazili željo, da bi se pričeli pogovarjati o reciprociteti, je na mejni prehod Škofije prišel tudi predsednik ZRS, YU3BH, Toni Stipančič, ki se je pogovarjal s predstavnikom v IARU, IK3HAT - Giulio. Po enournem razgovoru je v zvezi z reciprociteto med Republiko Italijo in Republiko Slovenijo, Toni dejal, da ko bomo pri nas v Sloveniji sprejeli zakonodajo in zadeve regulirali, bomo takoj zaprosili italijansko vlado za potrditev rediprocitete. Kot je neuradno povedal Giulio, bo Slovenija kmalu sprejeta v IARU, nakazal pa je tudi možnost pozivnega znaka oziroma prefiksa za Slovenijo S5.

Že sedaj so napovedane nove akcije o katerih bom poročal v naslednjih številkah. Nesporno je, da so radioamaterji iz sosednje Italije veliko pomagali beguncem v Sloveniji in Hrvaški, da nadalje zbirajo razno pomoč. Izredno radi kontaktirajo z amaterji iz Slovenije in Hrvaške in so v veliki meri zaslužni za boljše počutje beguncev v omenjenih republikah.

Nepošteno bi bilo, če ne bi omenil gonilne sile v koprskem radioklubu "Jadran" Miha YT3ECR in njegove žene Marinele, ki ni radioamaterka, Andreja YU3VA, ter od italijanskih radioamaterjev Andrea IW4ANH, Renata IW4GCW, Daniela IW3GIH, Giulia IK3HAT, Giancarla I4XLN, Roberta IW3GMJ, Massimiliana IW3GHS, Mauricia IW3FQM in Davida IW3GMM. Pa tudi avtor tega prispevka je v opisanih akcijah uspešno sodeloval.

Maks Turščak, YU3KP

## POGOVARJALI SMO SE Z OBKOLJENIM DUBROVNIKOM

Tako kot prejšnja leta, smo se učenci šestih, sedmih in osmih razredov mozirske šole pri tehničnem pouku tudi letos seznanjali z radioamaterstvom. Naša šola je ena redkih v Sloveniji, na kateri že 12 let obstaja sprejemno-oddajna sekcija Radiokluba Mozirje. Demonstracije je sredi decembra 1991 pripravil za vsak razred posebej Ludvik ES, YT3LE.

Po uvodnem opisu in razlagi tega zanimivega in koristnega konjička je sledilo vzpostavljanje zvez na kratkih in ultrakratkih valovih. Javljali so se nam radioamaterji iz Slovenije, Hrvaške, Italije, Avstrije in Nemčije. Vsi so z veseljem odgovarjali tudi na naša vprašanja. Nekateri najbolj pogumni učenci pa so ob tem lahko preizkusili tudi svoje znanje angleščine.

Avstrijska radioamaterka Julija, rojena Črnogorka, nam je iz Gradca, kjer živi že 40 let, zelo zanimivo pripovedovala, kako je pomagala kot radioamaterka rešiti že mnogo hudo bolnih otrok. Preko zvez je za njih preskrbela nujno potrebna zdravila. Zato jo mnogi obiskujejo, ji pišejo ali kličejo kar po telefonu. Sedaj pa pogosto in z velikim veseljem vzpostavlja zveze z ruskima kozmonavtoma v vesoljski postaji "MIR". Komandant Aleksander Volkov in njegov namestnik Sergej sta tudi radioamaterja, v vesolju pa bosta ostala kar eno leto. Ta avstrijska radioamaterka govori več jezikov, med njimi tudi ruščino. Zato je tudi nam svetovala, naj se marljivo učimo tuje jezike.

Precej časa pa so nam posvetili tudi radioamaterji Saša, Marjan, Ivan in Zvonko na postaji Zveze radioamaterjev Hrvaške v Zagrebu. V sodelovanju z Rdečim križem ta postaja že ves čas vojne na Hrvaškem sprejema in oddaja informacije o beguncih, pogrešanih ter o pomoči potrebnih krajih. Povedali so nam, da so do srede decembra sprejeli in oddali že nad 5.000 različnih sporočil. Njihova postaja deluje noč in dan, delo radioamaterjev pa je zelo naporno in pomembno.

Še posebno zanimiva pa je bila za učence 7. c razreda zveza in razgovor z radioamaterjem Nikšo v Dubrovniku. Povedal nam je, da sta bili precej časa v tem obkoljenem mestu dve radioamaterski postaji edina zveza s svetom. Ker nimajo električnega toka, uporabljajo bencinske agregate. Preko njihovih postaj so posredovali nešteto nadvse važnih sporočil. Tudi v Dubrovniku radioamaterji sodelujejo z organizacijo Rdečega križa. Žal pa se postaja iz Dubrovnika zaradi varčevanja z energijo in pomanjkanjem časa ni mogla javiti učencem vseh razredov na naši šoli. Poklicali pa so nas in nas pozdravili še radioamaterji iz Splita, Zadra, Reke, Kopra. Mi smo vsem, s katerimi smo imeli zveze, zaželeli vesele praznike ter srečno novo leto, hrvaškim radioamaterjem pa smo zaželeli čimprejšnjo svobodo in mir v njihovi republici.

Tako smo učenci mozirske šole spoznali, kako zanimivo in koristno je radioamaterstvo, ki ni samo razvedrilo, ampak je tudi pomembno za izobraževanje, širjenje prijateljstva med ljudmi in za usmerjanje v poklice. Zelo koristen pa je v primeru potresov, poplav in drugih nesreč, ko so ljudje potrebni nujne in hitre pomoči. To pa lahko s svojimi postajami priključijo številni radioamaterji po vsem svetu, saj so vedno pripravljene pomagati ljudem v stiski. Tako so pomagali ob poplavi v naši dolini tudi mozirski radioamaterji.

Vsem radioamaterjem želimo še mnogo uspehov!

Učenci Osnovne šole Mozirje

Nina Felicijan, 8. c  
Sonja Šaponjič, 7. c  
Gregor Tevž, 7. c

## QRP - 808 KIT

- Si mlajši operater (F razreda?) in imaš rad telegrafijo ter si želiš poceni "pravo" radijsko postajo?

- Si starejši HAM z nostalgичnim spominom na O-V-1/QRP obdobje petdesetih in šestdesetih let?

- Ti je všeč vonj kalofonije in večkrat greješ spajkalnik?

- Še nisi nikoli zgradil lastne postaje?

- Si na dopustu (na morju ali v planinah) ali drugače, želel delati na KV postaji z lastnim napajanjem ali sodelovati v FIELD DAY tekmovanju?

- Ti je dovolj QRO histerije?

- Ti je QRP delo preprosto všeč?

Če je tvoj odgovor vsaj enkrat DA, je rešitev kot na dlani - čimprej nabavi QRP 808 KIT! In kaj potrebuješ? 9.880,00 SLT - naročilo pri ZRS, nekaj znanja in osnovnega orodja ter 10 ur za sestavo (navodila so v kompletu).

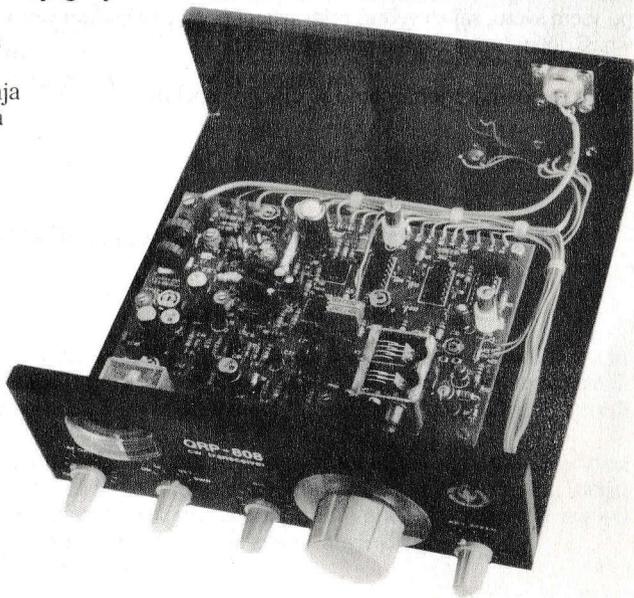
QRP-808 je sprejemno-oddajna naprava, ki je namenjena predvsem mlajšim radioamaterjem, saj jim omogoča prve resnejše korake v svet konstruktorstva in komuniciranja preko radijskih valov. Zanimiv je seveda za vse ljubitelje QRP dela in dobrodošel za organizatorje konstruktorskih in operaterskih tečajev, skratka za vse, ki združujejo spajkalnik in taster v radioamaterski praksi.

To je zares prava radijska postaja-transceiver, sodobne in uporabne konstrukcije, z vgrajenim sprejemnikom, oddajnikom, elektronskim tasterjem in SWR metrom. Prirejena je za delo v telegrafiji na amaterskem KV območju - v originalni izvedbi za frekvenčni obseg 3.500 - 3.600 KHz. S spremembo vrednosti elementov v posameznih sklopih QRP-808 lahko priredimo za delo na enem izmed ostalih KV frekvenčnih obsegov ("monobander" - 7 MHz, 10 MHz, 14 Mhz, 18 MHz, 21 MHz, 24 MHz in 28 MHz).

Navodila za sestavo imajo posebna poglavja:

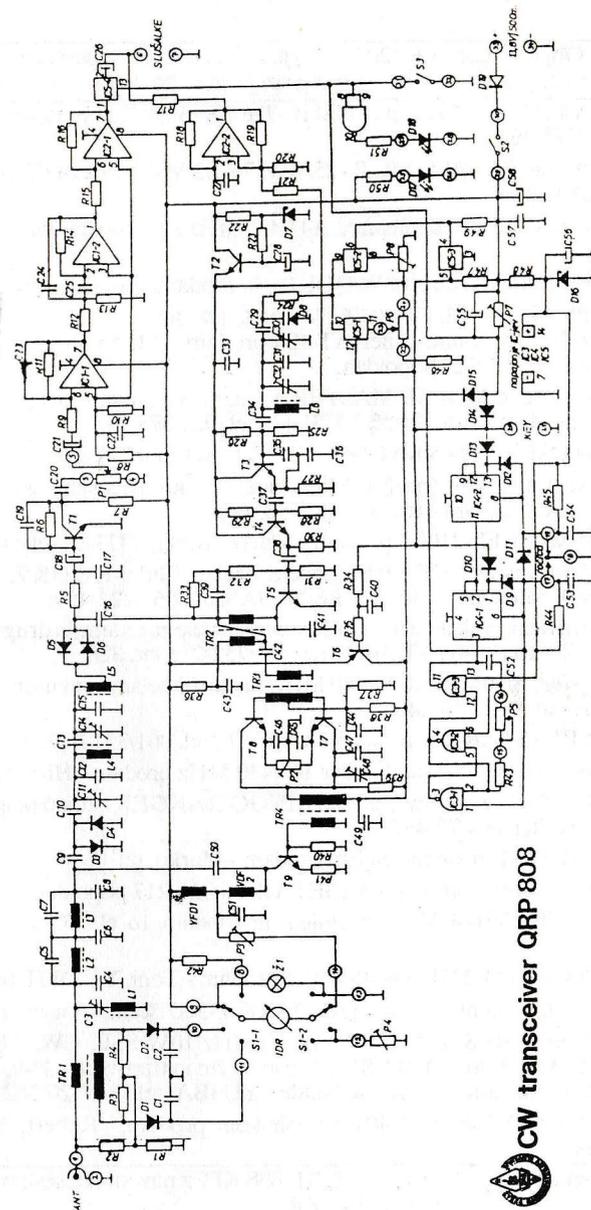
1. Opis delovanja
2. Pregled in priprava materiala
3. Sestavljanje
4. Uglasitev in preizkus delovanja
5. Ostala navodila in priporočila

Sestavljen QRP-808 - dovolj prostora za konstruktorje (ant. tuner, usmernik, "linear" idr.)!



### ELEKTRIČNA SCHEMA QRP - 808

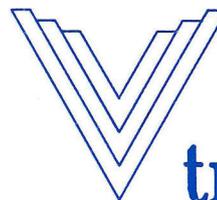
IZBOLJŠANA VERZIJA QRP - 808: novi design, možnost vgraditve usmernika, regulacija VOX in LED indikacija sprejem - oddaja, stabilizacija napetosti za el. keyer, navodila za prireditve na enega izmed 8 KV amat. področij idr.



## OGLASI - "HAM BORZA"

- INFO: Objava oglasa (do 20 besed) je za člane ZRS - operaterje ZRS brezplačna. Za daljša besedila in komercialne oglase je cena po dogovoru.
- KT 34 A 4 el YAGI KLM in ICOM IC-726 1,8 - 50 MHz z usmernikom prodam - Miro Čadež, tel. 061/375-364.
  - NiCd baterije PANASONIC P - 25AAH 7 x 1,2 V/250 mA za IC-2E prodam - Peter Romšek, tel. 061/831-164.
  - KENWOOD TS-780 dualbender 144/430 MHz z anteno prodam - Franc Bogša, tel. 062/714-011.
  - VHF ojačevalnik za 2 m 100W/QQE 06/40 prodam - Bojan Kresnik, YU3OV, tel. 062 34-201.
  - C-751/PS-15, TL-922, FT-101Z/FV-101Z, TVI filter YA-1, transverter 28/144 MHz, usmerik 13,8 V/30A in ant. tuner AT-120 prodam - Miran Vončina, 4N3AA, tel. 065/71-711 dopoldan, 065/75-227 popoldan.
  - Tiskane ploščice MORSE MASTER s programom in navodili (objavljeno v CQYU3 šte. 2 in 3/91) prodam - Jure Skarč, YU3OH - tel. 061/578-148.
  - Izdelava QSL kartic - Silvo Obrul, YU3OT - tel. 0602/43-430.
  - Antenski stolp 10 m (profi izdelave, pnevmatsko dvigovanje z navadno tlačilko) prodam - Žarko Cink, YU3BM - tel. 066/34-777 zvečer.
  - HF ojačevalnik FL-2100Z prodam - Vlado Trunkl, YU3AI, tel. 066/33-559 popoldan.
  - Naprodaj transceiver FT-101E, modem Packet Radio KV/UKV, CONTEST KEYER HI-MOUND, balun 6:1 - info na ZRS/YU3AR tel. 061/222-459.
  - Izdelujem razne objemke in manjše kovinske dele za antene in druge gradnje v radioamaterski praksi - Slavko Celarc, YU3BQ - tel. 061/752-211 int. 328.
  - Transverter 28/50MHz ali 144/50 MHz, finalno izdelan, konkurenčna cena - Bojan Majhenič, YT3ME - tel. 062/415-140.
  - Anteno BIG STAR 2 m prodam - YT3CFZ, tel. 061/331-619.
  - KENWOOD TH-75E duobander 144/430 MHz prodam - Hine, tel. 061/576-714 zvečer.
  - YAESU FT-411 z opremo, anteno RINGO RANGER in ojačevalnik DAIWA/25W prodam - YT3EBE, tel. 064/77-487.
  - ICOM IC-24AT in antene za 2 m prodam - Marko, tel. 061/310-991 zvečer.
  - YAESU FT-480R prodam - YT3ET, tel. 065/21-217 popoldne.
  - Antene HB9CV/144 MHz izdelujem in prodam 16 el. TONNA za 144 MHz - info tel. 064/622-382.
  - KENWOOD TM-221E 5W/45W FM prodam - Toni, YU3WH, tel. 063/33-51 int. 353.
  - Tehnično dokumentacijo za STANDARD C-500 iščem - Fonza, YU3YT, tel. 0602/22-336.
  - Transceiver "PRES. LINCOLN" 26-30 MHz/10W SSB, CW, AM, FM z transvertorjema "MICROWAVE MODULES" za 2 m in 70 cm in transverter 144/1296/1W z linearjem 15W, s pripadajočimi antenami za vse bande - YU3BA, tel. 061/320-362 in FM S-18.
  - YAESU FT DX 401/FV 401 z zvočnikom prodam - Robert, YT3DK, tel. 062/825-447 popoldne.

■ Na zalogi ZRS:	Transceiver QRP-808 KIT z navodili za sestavo	9.880 SLT
	CALLBOOK ZRS	300 SLT
	operatorski dnevnik - logi	150 SLT
	info ZRS tel. 061/222-459.	



trival

## PROGRAM RADIOAMATERSKIH ANTEN

- AD-14-CQ/A** 2-elementni CUBICAL QUAD za 14,21 in 28 MHz, (gain 9dB, F/B > 23 dB, 1 kW CW)
- AD-15-GP/27** GROUND PLANE antena za CB (gain 0 dB, 100 W CW)
- AD-20/...** gumi antene za ročne VHF in UHF radijske postaje
- AD-21/A1** mobilna antena za CB (0 dB, 50 W CW)
- AD-21/B2** mobilna antena za 2 m (0 dB, 50 W CW)
- AD-21/C2** mobilna antena za 2 m (3 dB, 50 W CW, 5/8)
- AD-21/207** mobilna antena za 2 in 0,7 m (DUALBAND, 2 dB VHF, 5 dB UHF)
- AD-21/..-M** mobilne antene z magnetnim podstavkom
- AD-23/2-144** stacionarni collinearni dipol za 2 m (5 dB)
- AD-23/207-A** stacionarni collinearni dipol za 2 in 0,7 m (6 dB VHF, 9 dB UHF)
- AD-32** strokopasovna mobilna antena za 2 m (144-176 MHz)
- AD-34/144** GROUND PLANE antena 5/8 za 2 m (3 dB, 200 W CW)

### DODATNE INFORMACIJE

TRIVAL PC ANTENE, ZEBIJARSKA 5, 61240 KAMNIK  
telefon (061) 814-396, 814-394, fax (061) 812-294