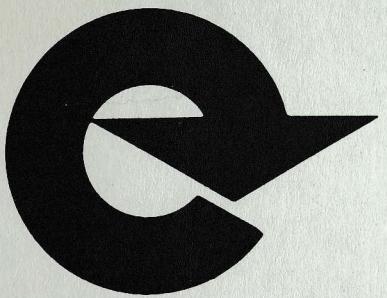


CQ YU3

5

OKTOBER 1991 - LETO II - ŠTEVILKA

GLASILO ZVEZE RADIOAMATERJEV SLOVENIJE



ECONOCOM®

Jugoslavija d.o.o.

**ZA VAS IŠČEMO
NAJUGODNEJŠE
REŠITVE**

CQ YU3 - GLASILO ZRS

Izdaja: ZVEZA RADIOAMATERJEV SLOVENIJE
LEPI POT 6, 61000 LJUBLJANA
telefon: 061/222-459
žiro račun: 50101-678-51334

Ureja: Uredniški odbor

Tisk: Grafični biro Teja, Postojna

Naklada: 800 izvodov

CQ YU3 izhaja kot dvomesečnik, cena številke 5/91 je 80,00 din.

Po mnenju Republiškega sekretariata za informiranje je CQ YU3 oproščen temeljnega davka od prometa proizvodov - številka 23-90 z dne 19. 09. 1990.

C Q Y U 3
ŠTEVILKA 5
OKTOBER 1991

V S E B I N A :

	Stran
1. Iz uredništva	2
- Pismo predsednika SRJ	3
- Ham spirit in fair play - YU3ON	3
2. OPERATERSKA TEHNIKA IN DX INFORMACIJE - YU3XS	5
- QSL informacije	5
- DX novice in DX koledar	7
3. KV TEKMOVANJA - YU3BQ	10
- Koledar tekmovanj	10
- Pravila tekmovanj	11
WAG CONTEST	11
CQ WW DX CONTEST	11
JA INT. DX CONTEST	12
OK DX CONTEST	12
POKAL ZRS	13
TOPS CONTEST	14
ARRL 16OM-CW	14
ARRL 10M	15
ARRL 1OM 1990	15
CQ WW RTTY 1990	17
CQ WW DX PHONE 1990	18
4. UKV TEKMOVANJA - YU3GO	21
- Koledar tekmovanj	21
- Rezultati ALPE ADRIA VHF 1991 - YU	21
- Info 50MHz	23
5. PACKET RADIO - YU3FK	26
- Srečanje PACKET SYSOP v Bratislavi	26
6. TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO - YT3MV	28
- DSP računalnik (4) - YT3MV	28
- Praznilnik in merilnik kapacitete NiCd akumulatorjev	44
7. SATELITI - YT3MV	48
- Stanje amaterskih satelitov septembra 1991	48
8. RADIOAMATERSKE DIPLOME - YU3EO	52
- Diplome 50 MHz	52
9. INFO, INFO, INFO - YU3AR	54
- Srečanja radioamaterjev, prizadetih na vidu - YT3ESP	54
- Evidenca operatorjev ZRS/članarina za leto 1991	55
- QSL biro SRJ	55
- Morda še ne veš, da...	55
10. OGLASI - HAM BORZA	56

CQ YU3, GLASILO ZRS - UREDNIŠKI ODBOR:

Glavni urednik: Stevo Blažeka, YU3XS

Odgovorni urednik: Drago Grabenšek, YU3AR

Uredniki rubrik: Slavko Čelarc - 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.

IZ UREDNIŠTVA...

Tokrat objavljamo pismo Zdravka Marjanovića, YZ7MZM, predsednika Zveze radioamaterjev Jugoslavije - SRJ, ki ga je naslovil YU radioamaterjem. Namenoma ga nismo prevajali, komentar pa verjetno ni potreben. Radioamaterji smo bili, smo in moramo ostati radioamaterji.

Uredništvo CQ YU3

Dragi prijatelji,
u ovom za sve nase gradjane, veoma, teskom trenutku kada je, umesto ljubavi i medusobnog postovanja i uvažavanja, došlo do euforичne mrzne koja i dalje narasta, molim vas da svim radio amaterima preneste moje pozdrave sa molbom da ostanemo verni sebi te da damo svoj skroman doprinos razresenju krize, bar time sto necemo dozvoliti pojavnama mrzne u nasim redovima. Jer radioamaterizam je nespojiv sa bilo kakvom netrpeljivoscu i mrzjom.

Molim vas takodje da nedozvolite zloupotrebu radioamaterskog frekfentnog opsega i tehnike u surhe za koje on nije namenje. Shvatajuci da se u ovom trenutku tesko snaci i postaviti ispravno radioamaterski, pozivam vas na postovanje radioamaterskog kodeksa, odnosno ham-spirit-a. Nadam se da smo svi mi svesni da cemo i dalje koristiti isti frekventni opseg i da i dalje ostajemo prijatelji-deo svetske porodice radio amatera.

Savez radio amatera Jugoslavije, ciji sta vi svi jos uvek dobrovoljni članovi, se davno opredelio za liniju nemesanja i ne podrzavanja bilo kakvih politickih stranaka svesni da radioamaterizam samo tako i moze opstati. To neznaci da radio amateri, pojedinci, ne mogu biti politicki opredeljeni i aktivni; cak i kao politicki prvac. Međutim, nespojivo je sa radioamaterizmom krsenje radioamaterskog morala, posebno u ovim nasim uslovima.

Posle svih ovih naših muka, koje su nam nametnute, sve nas očekuje jos mnogo zajednickog posla bez obzira na rasplet situacije. Zato mislimo na sutra!

Jer SUTRA JE duze od DANAS!

Sa zeljom za brz, i sto bezbojniji rasplet ove nase teske situacije i zeljom da stalno ostanemo prijatelji i srdacno važ

Zdravko Marjanović, YZ7MZM
predsednik SRJ

HAM SPIRIT IN FAIR PLAY

O vedenju na amaterskih frekvencah

Naše glasilo CQ YU3 se je že kar dobro uveljavilo, zato sem se odločil, da tudi napišem nekaj o radioamaterskem delu na bandu. Nekatera dogajanja na frekvencah me motijo, verjetno še marsikoga, kot občasni voditelj tečajev C in E razreda pa se čutim prizadetega in odgovornega, ko slišim, da se na tečajih premalo govori o vedenju in sploh pravilnem komuniciraju preko amaterskih radijskih postaj.

Za začetek nekaj o vedenju v radioamaterskem prometu na splošno, naslednjič pa kaj bolj določenega (npr. delo preko repetitorja). Vem, da je to zelo nevhaležna tema, še posebej, če bo kdo, ki je že opravil izpit, ocenil, da ga hočem učiti. To ni moj namen, le ponovil in opozoril bi rad na tisto, kar nekateri radi pozabljajo, čeprav so se (ali pa tudi ne?!) na tečaju učili, ko sedejo za postajo in vzpostavljajo zveze. Vse to pa v težnji, da bi naše radioamaterstvo in delo preko postaj bilo bolj kulturno.

Vsaka organizirana skupnost ljudi ima svoje običaje, moralne norme in pravila vedenja. Navadno je le majhen del teh pravil napisan v dokumentih - kodeksi. Tako za nas velja kodeks dela v radioamaterskem prometu. Kakor v drugih panogah udejstvovanja, tako se je tudi v naši razvila nekakšna etika posebne vrste (na žalost pri nas ugaša) in se je skupaj s splošnimi cilji gibanja uveljavljala in oblikovala dolgo vrsto let. Čeprav nenapisana, so njena načela dobro znana večini, saj se z njo seznanjajo mladi od vsega začetka, ko se vključijo v klube ali sekcije.

Znano je, da tekmovanja potekajo po napisanih pravilih in da poleg njih vsi sodelujoči spoštujejo sistem vedenja, ki je zasnovan po načelu časti in poštenosti, kar mi imenujemo amaterski "fair play" (spodobna igra) in "ham spirit" (amaterski duh). V zvezah preko radioamaterskih postaj se moramo torej vesti sposobno, biti moramo vlijudni in prijazni, kajti največkrat ne vemo, kdo je naš sogovornik in kdo vse nas posluša. Ne smemo uporabljati nespodobnih izrazov (žal se tudi to sliši); tako tudi kletvice in pogovori o politiki, veri in seksu ter vse drugo, kar je lahko provokativno (škodljivo) in žaljivo za druge operaterje, ne sodi na naše frekvence. Kdor ta načela krši, naleti na splošen prezir. Tak amater se z nedovoljenimi prestopki in neprimernim vedenjem na bandu sam izloči, ne samo kot amater ampak tudi kot pošten, kulturen in olikan človek. Zato naj vsak, ki se vključi v radioamaterske vrste in ki kasneje prime za mikrofon, paži, da se bo na frekvenci pravilno vedel in tudi vsa opozorila izkušenih operaterjev naj dobrohotno upošteva, saj so vsa (z nekaj izjemami), tako tudi mišljena in povedana.

V nadalnjem pisanju bom skušal bolj podrobno in poljudno obdelati vsa ta napisana in nenapisana osnovna načela pravilnega obnašanja z opombo, da vse, kar je napisano, ni dokončno in se še vedno da kaj dodati, še posebej iz prakse, zato bom vesel, če me bo kdo dopolnil.

- Družbeno koristna vloga

Vsak radioamater mora biti pripravljen, da s svojo dejavnostjo ne zadovoljuje samo svojih nagnjenj in interesov, ampak tudi interese društva, kjer živi in dela. To sodelovanje naj bo aktivno predvsem v matičnem radioklubu in amaterski organizaciji, kakor tudi v širši okolici in javnosti. Za radioamaterstvo je še posebej pomemben prispevek, ki ga moremo dati h krepitvi SLO in k drugim družbenim dejavnostim, saj radioamatersko gibanje ne bi moglo obstajati, če bi ne bilo družbeno koristno.

- Humanitarna (človekoljubna) dejavnost

Vsek pravi radioamater je ob vsakem času pripravljen svojo postajo in svoje operatorske sposobnosti ponuditi službi za pomoč ljudem v stiski ter humanitarnim organizacijam. Ta pomoč je dobrodošla predvsem ob večjih naravnih nesrečah, npr. poplavah, potresih, požarih. V zgodovini radioamaterstva je neštetno primerov požrtvovalnosti in nesebične pomoći v podobnih in drugih izrednih razmerah.

- Poštenje in iskrenost - ham spirit in fair play

To sta vrlini, ki jih družba zahteva od vsakega človeka, še posebej pa od radioamaterjev. Izkažeta se posebno pri sodelovanju v tekmovanjih, ki temelijo na iskrenosti in zaupanju sodelujočih, ne samo na pisanih pravilih. Kolikšen je vpliv in pomen ham spirita, se najbolje vidi takrat, ko pravila tekmovanj vsebujejo tudi zahtevo, da udeleženec tekmovanja podpiše izjavo, da se je držal ham spirita. To pa je organizatorju tekmovanja zadosten dokaz, da je udeleženec postopal korektno in pošteno.

- Medsebojna pomoč, priateljstvo in razumevanje

Prijateljstvo in solidarnost naj bi bila med radioamaterji na visoki stopnji. Vedno so pripravljeni pomagati eden drugemu pri vzpostavljanju zvez, predvsem začetnikom, pri preizkušanju radioamaterskih naprav, osvajanju priznanj v tekmovanjih, nudenu koristnih obvestil in opozarjanju na morebitne napake pri oddajanju itd. S srečanj na radijskih valovih se porajajo mnoga priateljstva, ki ne poznajo nacionalnih meja, niti politične, rasne, verske ali kakšne druge ovire.

- Strpnost pri delu

Pogoji za delo na radioamaterski postaji niso vedno ugodni in zveze ne bodo tekle vsakokrat brez težav. V takih primerih bodite potrežljivi in naj vam ne bo žal časa, ki ga boste porabili pri vzpostavljanju ali ponavljanju cele ali določenega dela zvez. Strpnost je treba pokazati predvsem začetnikom, ker počasneje sprejemajo in dojemajo način dela zvez. Treba jim je brez slabe volje pomagati in jih razumeti pri okornem začetniškem delovanju z mislio, da smo bili vsi enkrat začetniki. Najbolje je, da morebitne napake, ki se pojavljajo pri začetnikih, čimprej odpravimo, da ne postanejo navada, saj jih je kasneje težje popravljati oz. odpraviti. Še enkrat ponavljam, da je vsakršno opozarjanje na nekorektno delo preko radioamaterskih postaj starejših izkušenih operatorjev večinoma dobronomerno in nikakor mišljeno drugače.

- Predpisi o delu radioamaterskih postaj

Amaterski radijski promet urejajo domači in mednarodni predpisi oz. pravila. Ta so napisana predvsem zato, da se prepreči oviranje radijskega prometa v drugih službah, kakor tudi škodljivo oviranje znotraj same radioamaterske dejavnosti. Če teh predpisov ne bi upoštevali, bi bili ogroženi pri našem delu. Kaj bi bilo, če bi vsak delal na katerikoli frekvenci in še zunaj dovoljenega območja, ali če bi delal s tako postajo, ki bi motila druge radioamaterje ter tudi radio in TV. Zato se izogibajte vsemu, kar lahko škodi drugim uporabnikom frekvenc, saj mora na frekvencah vladati določen red. Vsak mora gledati tudi na interesu drugih in svojih uspehov ne sme dosegati v njihovo škodo. Tudi večjih moči oddajnika, kot nam je z dovoljenjem predpisano, ne smemo uporabljati.

Upam, da bomo postopno, ob upoštevanju pravil in predpisov, kakor tudi nenapisanih norm, očistili naše frekvence nepotrebnega "onesnaževanja" v dobro vsem radioamaterjem.

Oton, YU3ON

OPERATORSKA TEHNIKA IN DX INFORMACIJE

Ureja: Stevo BLAŽEKA, YU3XS

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

AKTUALNE QSL INFORMACIJE

QSL INFO v tej številki CQ YU3 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 uporabljenje identifikacije.

3A/FE1LYM	HC-vb	! A35IN	JA3OIN	! HC1MD/HC*	K8LJG
3A0CW	3A2LF	! A35TX	JA3OIN	! HG02JP	HA0HG
3C0CW	EA3CW	! A41JR	Y03DAD	! HG32JP	HA3RD
3D2CA	I4ALU	! BV4OB	KA6SPQ	! HP2CWB	QTH
3D2WE	LA6VM	! BV7BB	QTH	! HS0AC aug/sep91	G0CM
3DA0BU	direct	! BV8MB	QTH	! HS1/JH8YDY	JA2KTP
3W8AC	UL7CAC-vb!	! BY3AA	QTH	! J73VE	N4SPQ
3X0HNU	F6FNU	! BZ4RBX	QTH	! JT/K5VT	HC
4A1IMD	XE1MD	! C30EFA	DL8OBC	! JT/KC7V	HC
4B2SOL	QTH	! C30EHA	DL2MEH	! JT/NZ7E	HC
4K2/UV6ABL	HC-vb	! C30ENA	DH1OAH	! JT/RB5LUH	HC-vb
4K3/UA9XLZ	HC-vb	! C30EOA	F6DGT	! JU1JA	JA1UT
4K4/UA9KW	dir.UA9KI	! C30EXI	F1LUN-vb!	! KA3DBN/*	dir.HC
4K4/A	UY5XE	! C39ETA	F1LUN-vb!	! KA4TMJ/1CK	HC
4K4I	UY5XE	! C9RAA	DK7PE	! KH7/KH6LW	HC
4K5ZI '91	K4RKI	! C9RKL	QTH	! KK4NQ/1CF	HC
4S7/JJ1VKL	HC-vb	! C9RZ	SM7DZZ	! KP2/VS6CT	KA6V
5B4ADA	YU4YA/YU2AJ!	CN12DKH	QTH	! KP5/KP2A	WA2NHA
5H3RA	JA3PAU	! CN5A	FDXF	! NH6ES	QTH
5V7RF	NC6A	! CO6CG	HK5LEX-vb!	! OG5M	OH3MMM
5W1CW	ZL1AMO	! CY0SAB aug'91	VE1CBK!	! OH0BT aug'91	DL3DBR
6Y5/K4CXY	N4BSN	! CY9CWI	VE2CWI	! OX3KM	F6FNU
7Q7RM	GM3EAK-vb!	EJ4GRC	EI4GRC	! P29BF	E19BX
8Q7CO	IX1BZO	! EK1NWW/MM	QTH	! P29NCS	QTH
8Q7PJ	PA0CRA	! EK9QRP/3	UW9CX	! P40Z iaru'91	N4HMZ
9J2CF	WQ5Y	! EK9Z	UA9YAB	! PJ4/WG3I	G4FRE
9J2HN	JH8BKL	! EO3R	RA3RQT	! R420A	UZ4AWB-vb
9K2SH	OE6EEG	! EO50PQ	RA1OA	! R6L	UZ2LWZ-vb
9L3BM	VE3KKU	! EP2ASZ	IK6GZM	! R7BG	UL7BN-vb
9M2/VK2DXI	dir.HC	! EP2VV	UW9LA-vb	! R9EF	UA9FAR
9M2HB	AA6BB	! ER50PQ	UZ3AWP	! R9EF/N7NUR	HC
9M6BQ	N2OO	! EZ0Z	UY5XE	! R9EF/NN7A	HC
9M6ET	WB2KXA	! FL8C	F6IGF	! RH0E	W5BWA
9M6OO	N2OO	! FM5FE	FD1HV7-vb!	RJ1JBK	UJ8JMM
9M8/VK2DXI	dir.HC	! FO4NS	FD1PLR-vb!	RL7A	RL7AB-vb
9M8AZ	AA5AZ	! FO514IW	F05IW	! RS3A	QTH
9M8ZZ	QTH/PA3FWG-vb!	FO5EX	F6BUM	! RU1K	UB5KF
9W6PSX	JA0VBJ	! FO814AA	F08AA	! RX3M/UZ9SWO	RA9SB
A35DT	JA3OIN	! FP14DX	FP5DX	! S2/HA5BME	HC
A35IL	JA3OIN	! FW/AA7AF	WA6ZEF	! S21NQ	W4FRU
A35IM	JA3OIN	! GJ/ON5FP	JA1OE	! S79BBC	QTH

S79HX	IK2BHX	! TV6MN	FP6MN-vb	! VP8CGL	QTH
S79IVJ	IV3IVJ-vb	! TV7E	FD1NZO	! VQ9JW	KC4Y
S79KMB	DJ0QZ	! TW1C	F6CTT	! VQ9RR	N3GOK
SU1HV	dir.ISOLYN	! TX1XX	FF1NZH	! VR6TC	NM:WD6GUD
SV/W7SW	HC	! TX9SP	F6IMS	! VR6YL	NM:WD6GUD
SVOIE	DL2YAG	! U100CC	RT4UF	! VS6/KF2BQ	N2OO
SV5/SVOHV	KA5EJX	! UA2/RC2AR	DL5EG	! VS6/N2OO	HC
SV8AA	K7MW	! UJ1K	UJ8JCQ	! XQ6OS	CE6OS
T40PAN	CO2FR	! UM3M	UW3AA	! XU1NQ	OK1NQ
T6AS	IT9AZS	! UOOZ	I8YGY	! XW8AHH	JA5AHH
TF/DL1SCQ	DL6DK	! US8R	UB1RR-vb	! XYORR	direct
TF/DL2SCQ	DL6DK	! V47DX	N5FTR	! YI/LA5EDA	LA5NM
TIO0SUN	TIORC/TI4SU!	V63CJ	KA3DBN	! YI1BGD	jul'91 LA5NM
TI0RHU	QTH	! V63DJ	KA3DBN	! YJ0AXV	dir.VK2BCH
TI13F	TI4SU	! V63VP	WB6STU	! YJ8RG	VK4BRG
TI75U	TI2UU	! V8500	N2OO	! YS1RRD	DJ9ZB
TJ1GG	I2EOW	! V85XYL	N2OO	! YU3PR/*	YU4YA/YU2AJ
TK/F1JMY	F1DBT	! VP25EQ	KC8JE	! YZ9A	YT3AA
TK0KP/SAN	TK5EP	! VP2E/N4BWS	HC	! ZF2JI	iaru'91 KG6AR
TM8A	F6IMS-vb	! VP2EBN	KA3DBN	! ZF2QJ/8	WA1IML
TO5ITU	FB1MUX	! VP2EI	KD6WW	! ZF2QO	JA7XBG
TQ6JD	DJ6QT	! VP2EST	KT8Y	! ZF2QQ	N4UCK
TT8SA	F6FNU	! VP2MAO	W5NO	! ZK1AL	aug'91 I4ALU
TU2CI	QTH	! VP2V/KE0WJ	HC	! ZK1CQ	ZL1AMO
TU2XB	QTH	! VP2VDX	KT6V	! ZP6CW	ZP6XDW
TV5M	F6EEM	! VP5R	WB9HRO	! ZS9S	QTH
TV6FB	F6HKA	! VP8CFP	GM4KLO	! ZY2KXI	PY2KXI

NAVODILA ZA UPORABO QSL INFORMACIJ:

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

DX znak/*- isti DX na različnih prefiksnih področjih
-vb - QSL poslati VIA BUREO na klicni znak QSL managerja
dir. ali direct - poslati direktno
QTH - zaželeno poslati QSL na naslov
HC - QSL poslati na domači klicni znak operaterja
HC: - podaja domači licni znak operaterja, na katerega moramo poslati našo QSL
NM: - novi QSL manager

QSL via "WA3HUP"

WA3HUP pošilja QSL kartice za zveze s spodaj naštetimi postajami direktno ali preko buroja.
Naslov je:

Mary A Crider, 2485 Lewisberry Rd,
York Haven, PA 17370, USA

3D6DXcqww'84	CQ6OF	CR9B	CT8BY	KH2/WA6JHE	TA2SC	XE1L
5A3TX	CQ6UW	CS1OF	DU/W3WYP	KH6HDB	VK9YN	XF0L
5W1KY	CQ8UW	CS2/W1BWS	DU2/W3WYP	KH8/VK2EKY	VP5KK	XF4F
7J1AGD/6	CR0NH	CS8UW	EL2AD	KP4KK	VQ9DG	XF5L
8Z4A	CR2BY	CT1AV	JY1	OD5/EI9FG	VQ9GM	ZK3EKY
A35KY	CR6RY	CT1BY	JY4ZM	OD5NT	VQ9KK	ZS2NP
AH2AI	CR7BY	CT1CSN	JY8XG	OD5SH	VS6DO	ZS66AOO
CEOAE	CR7RY	CT1KD	JY9AA	OY5J	VS6GS	ZS6AOO
CN8CU	CR8AM	CT2EV	JY9TS	PY0FN	VU2ANI	ZS6APH
CQ1OF	CR8UW	CT4UW	K5LTH/*	T77B	VU7ANI	ZS88AOO

DX NOVICE

* ZA... Albanija

Konec julija je bila objavljena novica, da bosta HA0MM in HAONNN v začetku avgusta odpotovala v Albanijo in delala iz ZA 4 do 5 tednov. Res je bila v prvi polovici avgusta večkrat delana postaja ZA2QA ter nekaj drugih postaj iz ZA. Po dosedanjih razpoložljivih podatkih gre ponovno za delo piratov. V drugi polovici avgusta se je na mnogih DX mrežah govorilo, da bo skupina uglednih madžarskih operaterjev delala več tednov iz Tirane. Kasneje se je izvedelo, da skupina ni uspela dobiti dovoljenja za delo.

V drugi polovici avgusta pa je zgodba o Albaniji dobila naslednji epilog:

24. avgusta je vodja IARU Regiona 1 sporočil, da je s predstavniki PTT Albanije sklenjen dogovor o realizaciji demokratično/učnega programa, ki bo osnova za vzpostavitev radioamaterske organizacije v Albaniji. Sponzorji radioamaterske organizacije in radioamaterskega tečaja v Tirani so: IARU, JARL, ARRL, NCDXF in Yaesu. Udeleženci tečaja bodo izbrani albanski državljanji, instrktorji s področja amaterskega radia pa so: DF5UG, IK0FEW, I2KMG, I2MQP, JA1BK, JA1HQG, K7JA, N7NG, OH1RY, OH1VR, OH2BAZ in OH2BH. Zadeva se je tudi realizirala in mnogi so že delali klicni znak ZA1A, ki ga uporabljajo instrktorji in tečajniki v Tirani. Napovedane frekvence so:

CW: 14020, 21020, 28020

SSB: 14145, 21245, 28345,

vendar vse kaže, da se operaterji ne držijo samo napisanih frekvenčnih področij, saj je bila ZA1A delana na 80, 40, 17, in 12 m frekvenčnih področijh. Trajanje tečaja je predvideno do srede oktobra, inštruktorji pa bodo verjetno uporabljali tudi osebne klicne znake (Npr. ZA1UG, ZA1BH, ZA1RY...itd). Albanska PTT je izdala serijo znakov za uporabo v Tirani: ZA1TAA, TAB, TAC in ZA1TL za Zvezo radioamaterjev Albanije. Delana je bila že postaja ZA1TAB. QSL za ZA1A poslati na naslov NCDXF: PO Box 1, Los Altos, CA 94023, USA, QSL via buro pa poslati vai W6OAT. V Tirano je bilo menda poslano 8 postaj FT-1000 in ustrezna oprema (stolpi, antene, kabli...). Dosti sreče in ne delajte dvojnih zvez, ker bodo sicer težave s QSL karticami.

Da bi bila zgodba bolj zanimiva so se pojavile na amaterskih frekvencah še postaje ZA1HA in ZA1QA. To je pravzaprav skupina madžarskih operaterjev, ki pa po dosedanjih informacijah nimajo ustreznega dovoljenja za delo in je vprašanje ali bodo zveze priznane za DXCC. Informacija ni preverjena, zato je bolje zveze opraviti in kasneje ugotavljati, kaj bo z uradnim priznanjem zvez. QSL info:

ZA1HA: GLOBEX FOUNDATION, Box 49, H-1311 Budapest, Hungary

ZA1QA: Quick Aid QSL Service, PO Box 5, H-4522 Komoro, Hungary.

* S2... Bangladesh

V zadnjem času smo večkrat lahko slišali delati postajo S21NQ, menda pa naj bi bil aktivен tudi S2/HA5BME. S21NQ je Erik, ki je bil prej aktiven kot WZ6C/ST4. Trenutno ne razpolagamo s

podatki o veljavnosti obeh dovoljenj za delo in o DXCC statusu obeh postaj. Oglasil se je tudi Jim, VK9NS, ki pravi, da močno dvomi o ustreznosti licenc od obeh postaj, saj je sam poskušal dobiti dovoljenje za delo in mu je kljub prejšnjim obljudbam visokih ministrov v S2 komaj uspelo dobiti dovoljenje za zelo kratek čas. Vse kaže, da je mnogo lažje dobiti verbalno, kot pismeno dovoljenje ministrstev. Jim je sicer v rednih stikih z ministrom za komunikacije v S2 in pravi, da bodo v kratkem pregledovali njegove predloge za vzpostavitev amaterskega radia v S2 in da bo lahko po vsej verjetnosti kmalu prišel ponovno v Dacco.

* 3W... Vietnam

Kljub veliki aktivnosti sovjetskih operaterjev iz 3W, posebno aktivnosti Romea - 3W3RR v bližnji preteklosti iz japonskih DX odprav v Vietnam, je 3W še vedno zelo iskana država, posebno še med USA radioamaterji. Skupina USA operaterjev v sestavi: AA2AV, N6KI, WJ2R, W6MKB, AB6BH in KM1R načrtuje v času z novembra na december 10 dnevnou DX odpravo v Ho Chi Minh City (Saigon). ICOM America je za DX odpravo dodelil 2 postaji IC-751A in 2 IC-2KL ojačevalnika. Ostalo opremo bodo prisrknjeni udeleženci DX odprave, vso opremo pa nameravajo pustiti lokalnemu klubu, ki ga je ustanovil Romeo, 3W3RR. DX odprava bo delala z dvema postajama istočasno (ena postaja CW, druga pa SSB) na vseh frekvenčnih področjih od 160 do 10m. Obljubljajo tudi delo preko satelitov. DX odprava bo zelo draga, zato se kot običajno pričakuje finančna podpora. Poslati jo je potrebno na: AVDXT, PO Box 875, Rahway, NJ 07065, USA.

DX NOVICE NA KRATKO

Dolgo napovedana julijska aktivnost iz St.Brandona - 3B7, ko naj bi 3B8CF delal kot 3B7CF je bila kot smo že poročali preložena na neznani čas. V začetku septembra pa se je 3B8CF končno pojavit in sicer pod znakom 3B8CF/3B7. Na 3B7 naj bi ostal najmanj štiri tedne, vendar ima percej službenih obveznosti okrog postavljanja radarskih sistemov in ni veliko aktiven. Zdaj ko to berete je verjetno še aktiven iz 3B7. Dovoljenje za delo je OK. QSL direct 3B8CF.... Po poročilih AA6BB je USA DX odprava na South Sandwich in South Georgijo predvidena za konec novembra ali začetek decembra letos. Predvideni klicni znaki so VP8SSI in VP8SGI.... Vprašljiva je zadnja Baldurjeva odprava na Mt.Athost. SY/DJ6SI se zaenkrat torej ne priznava za DXCC, dokler Baldur ne dostavi na ARRL dodatne dokumentacije o aktivnosti iz SY....Na ARRL pa je končno dostavljena potrebna dokumentacija za delo postaj 3X1SG in 3X1AU ter se delo s tem postajama priznava za DXCC....QSL kartice od YA0RR počasi prihajajo - vendar res počasi....V zadnjem času je bilo slišati nekaj postaj iz 5X. Po informaciji 5X/DL8AAJ, ki tudi nima veljavne licence za delo, je v Ugandi amaterski radio trenutno prepovedan....Tisti, ki bodo pošljali QSL v 5Z, naj ne pošiljajo dolarjev v pismu, ker bodo dolarji gotovo izginili. Raje uporabljajte IRC ali "zelene znamke"....PY1CC je sporočil, da je končno usklajena znižana cena poštnih uslug za LABRE. Neusklajenost cene je bil vzrok za velik zastoj pri delu PY QSL buroja in zdaj mora PTT razposlati več kot tono QSL kartic od LABRE iz PY.... Mnogi so delali postajo HV0HH, ki naj bi bila posebna DXCC država, ker so delali z lokacije, ki naj bi imela poseben status in ni ne Vatikan in tudi ne Italija. Zadnja poročila pravijo, da je delo HV0HH ilegalno, saj za postajo ni nihče izdal dovoljenje za delo (ne Italija, ne Vatikan). O možnostih za uvrstitev verskih posestev blizu Loreta na DXCC listo kot posebne države lahko rečemo, da so nikakršne, saj je omenjena posestva Vatikan odstopil v upravljanje državi Italiji. Vatikan navedena posestva uporablja za svoje dejavnosti, vendar za njih plačuje najemnino in davke državi Italiji. Torej gre za ozemlje Italije!...V Vel.Britaniji so začeli novincem izdajati klicne znake iz serije 2AA do 2ZZ. Razdelitev je naslednja: 2E - Anglija, 2M - Škotska, 2W - Wales, 2D - Isle of Man, 2G - Jersey, 2U - Guernsey in 2I - Severna Irska... Od 1. julija 1991 je LZ postajam dovoljeno delo na 12m in 17m bandih...VP25E je prefiks, ki ga lahko VP2E postaje uporabljajo ob 25 letnici odcepitve Anguille.

Prefiks je lahko v uporabi do meseca maja letos... Ob 25 letnici neodvisnosti lahko postaje iz Botswane uporabljajo prefiks A25 namesto A22 in A26 namesto A24 skozi meseca september in oktober...Predvideno ponovno delo 5R8AL v septembru in oktobru je zaradi trenutne politične situacije v 5R8 prestavljen na nedoločen termin.

DX KOLEDAR

Zdaj	: ZA postaje
Zdaj	: ZL8GBS - Kermadec Isl.
? Zdaj	: 3B8CF/3B7 - St.BRANDON
Zdaj	: ST0DX
Do 7 Okt	: W in G skupina iz VP2M
Okt	: 4K4/UA9KT,JO,MCM z Oleniy Isl (AS-083)
Okt	: FR5ZU/T
Okt	: XQ0X San Felix
Okoli 22 Okt	: D2ACA od strani LZ2DF in UT3UY
Do 8 Okt	: KE6XJ kot A35XJ iz Tonga Isl.
Do 9 Okt	: PA skupina iz LX
Do 15 Okt	: EM50PQ, EN50PQ, EO50PQ, ER50PQ
Do 16 Okt	: 9H3NT,NU,NW - Gozo Isl.
9 do 16 Okt	: JA1NUT iz XU (verjetno XU0JA)
12 do 19 Okt	: WB2YGH/VP9
21 do 31 Okt	: WO7R kot ZK1XC - S.Cook
24 do 31 Okt	: G skupina iz 8R1
Kmalu ?	: DX odprava v P5 - Sev.Koreja
Nov	: UI8ZAA iz YA
Nov/Dec	: USA skupina iz 3W - Vietnam
Nov/Dec	: USA skupina s S.Sanwicha in S.Georgije
Do 31 Okt	: A25/A26 prefksi
Do 31 Dec	: F2JD iz 5V
Do 31 Dec	: RJ prefksi
Do 31 Dec	: HE prefksi v HB9
Do Jan 92	: 7S8AAA Antarctica
Do 31 Jan 92	: 4K1ADQ

KV TEKMOVANJA

Ureja: Slavko CELARC, YU3BQ

Ob igrišču 25, 61360 VRHNIKA
Telefon v službi: 752-211, int 328

Urednik contest rubrike v CQ Magazine John Dorr, K1AR (sicer tudi priznani contesteer) zadnje čase objavlja zanimive študije v zvezi z contesti. Tokrat je objavil podatek, da je povprečen čas dela najboljših ameriških postaj v WW DX in ARRL contestih 43 ur! To je res lepa številka, če računamo, da so to single op. postaje. Ker ta kategorija pač ni za vsakogar in nekateri pač ne morejo toliko časa delati brez spanja, je pri nas to precej drugače. Nekateri naši tekmovalci, ki sebe neupravičeno imenujejo "contesterji", se poslužujejo tudi umazanih trikov, tako da v single dela več operatorjev, namerno povzročajo motnje konkurenči (tuning), preskakujejo zaporedne številke, po končanem tekmovanju manipulirajo z rezultatom, pa tudi kakšne sponke na antenah včasih priletijo kar same od sebe. Poznam tudi take, ki se po tekmovanih hvalijo z izredno velikim številom zvez, potem pa jih v uradnih rezultatih ni nikjer!? Meni osebno in še komu gre to že pošteno na živce. Če se že hvalite, najprej napravite pošten rezultat! Pa že vnaprej hvala za motnje, ki sem si jih s tem povzročil!

KOLEDAR TEKMOVANJ:

Oktober

05./06.10.1991	VK-ZL-OC CONTEST	- PHONE
06.10.1991	RSGB 21/28 MHZ CONTEST	- PHONE
12./13.10.1991	VK-ZL-OC CONTEST	- CW
13.10.1991	RSGB 21 MHZ CONTEST	- CW
19./20.10.1991	WAG-WORKED ALL GERMANY CONTEST	- PHONE/ CW
26./27.10.1991	CQ WW DX CONTEST	- PHONE

November

09.10.11.1991	JA INTERNATIONAL DX CONTEST	- PHONE
09./10.11.1991	EU DX CONTEST (WAEDC)	- RTTY
09./10.11.1991	OK DX CONTEST	- PHONE/ CW
17.11.1991	POKAL ZRS	- PHONE/ CW
23./24.11.1991	CQ WW DX CONTEST	- CW

December

07./08.12.1991	TOPS ACTIVITY CONTEST (TAC)	- CW
07./08.12.1991	ARRL 160 M CONTEST	- CW
14./15.12.1991	ARRL 10 M CONTEST	- PHONE/ CW

POMEMBNO OBVESTILO!

73 OM's!

Radioklub YU3FOP iz Slovenske Bistrike je organizator tradicionalnega radioamaterskega tekmovanja Memorial Pohorje. Letos v mesecu novembru bi moralo biti že dvajseto po vrsti.

Komisija za tekmovanje kluba organizatorja sporoča vsem zainteresiranim radioamaterjem, da se je odločila zaradi razmer v YU tekmovanje za letos odpovedati.

73 Komisija za tekmovanje
Memorial Pohorje - YU3FOP

Slov. Bistrica, 20.09.1991

Pravila tekmovanja: WAG- Worked all Germany Contest

Termin: tretji polni vikend oktobra vsako leto

15.00 GMT sobota do 15.00 GMT nedelja

Frekvence: 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 MHz

Vrsta dela: SSB in/ ali CW

Kategorije: Single op. / All bands

Single op. / All bands - QRP (max. 25 W out)

Multi op. / Single TX (dovoljen samo en signal)

SWL

Opomba: Za vse kategorije je dovoljena uporaba DX clustra.

Raporti: Objekt dela so samo nemške postaje!

Raport se sestoji iz RS(T) + zaporedne številke, ki se začne z 001.

Nemške postaje dajejo RS(T) + DOK.

Isto postajo lahko delamo na vsakem bandu samo enkrat, ne glede na vrsto oddaje.

Množitelji: Število različnih DOK- ov na vsakem bandu. (prva črka DOK- a)

Točke: Vsaka kompletna zveza prinaša 3 točke. Končni izračun dobimo, če se stevek QSO točk z vseh bandov pomnožimo z sestevkom množiteljev z vseh bandov.

Nagrade: Diplomo dobri prvouvrščena postaja v vsaki kategoriji iz vsake države.

Diskvalifikacije: Neupoštevanje pravil tekmovanja, nešportno obnašanje in obračunavanje dvojnih zvez so lahko resen razlog za diskvalifikacijo.

Dnevnički: Običajnim dnevnikom moramo priložiti zbirni list in spisek množiteljev. Dvojne zveze morajo biti jasno označene. Če imamo več kot 100 zvez na bandu, moramo obvezno priložiti tudi spisek dvojnih zvez.

Opozorilo: Neupoštevanje teh določil lahko vaš dnevnik uvrsti v check log!

SWL pravila: SWL postaje lahko sodelujejo samo v kategoriji

Single op./ All bands. Isti klicni znak (nemški ali kateri drug) se lahko pojavi v dnevniku samo enkrat na vsakem bandu. Dnevnik mora vsebovati oba klicna znaka in vsaj en kompleten raport. Vsaka sprejeta zveza šteje eno točko. Za množitelje se šteje sestevek DXCC/ WAE držav in različnih DOK- ov (prva črka DOK-a).

S poslušanjem iste zveze je možno osvojiti dva množitelja.

Rok za pošiljanje: 30 dni po tekmovanju (velja poštni žig)

Naslov: Klaus Voigt, Y21TL

P.O.Box 427

O-8072 Dresden

Germany

Prevod originalnih pravil objavljenih 1991.

Pravila tekmovanja: CQ WW DX CONTEST (skrajšana verzija)

Termin: PHONE- zadnji polni vikend v oktobru (26./27.10.1991)

CW - zadnji polni vikend v novembru(23./24.11.1991)

00.00 GMT sobota - 24.00 GMT nedelja

Kategorije: Single op./ single band

Single op./ all band
Single op./ assisted (unlimited)

Multi op. /single TX
Multi op. / multi TX

QRPs

Team contesting

NOVO: V single op. so uvedene nove kategorije in sicer poleg obstoječih še LOW POWER - output moč max 100 W.
QRP - output moč max 5 W.

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

Pri pošiljanju dnevnikov obvezno označite na kuverti CW ali Phone. Rok za pošiljanje je 1. december za phone del in 15. januar za CW del.

Naslov: CQ World- Wide DX Contest

76 North Broadway

Hicksville

NY 11801

U S A

Nova določila povzeta po CQ Magazine 9/ 1991.

Kompletna pravila objavljena v CQ YU3 št.3/ 1990.

Pravila tekmovanja: JA international DX Contest (skrajšana verzija)

Termin: PHONE- drugi polni vikend v novembru (8./10.11.1991)
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 na naslov:

59 Magazine

P.O.Box 8

Kamata

Tokyo 144, Japan

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

Pravila tekmovanja: OK DX Contest

Termin: Drugi polni vikend v novembru vsako leto (9./10.11.1991)
12.00 GMT sobota do 12.00 GMT nedelja

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

Isto postajo lahko delamo samo enkrat na vsakem bandu,
neglede na vrsto oddaje.

Kategorije: Single op./ single band

Single op./ all band

Multi op. / single TX

Multi op. / multi TX

SWL

Opomba: Upoštevajte 10. minutno pravilo ostajanja na
bandu. Multi/ single postajam je dovoljen samo en
signal na bandu v tem času.

Raporti: RS(T) + ITU zona

Točke: OK- 4 točke

DX- 2 točki

EU- 1 točka

Zveza s svojo državo ne prinaša točk, je pa dovoljena za
nov množitelj.

Množitelji: Različne ITU zone na vsakem bandu.

Izračun rezultata: QSO točke z vseh bandov pomnožimo z množitelji
z vseh bandov in tako dobimo končni izračun.

Posebna določila: Za vsako neoznačeno dvojno zvezo ali množitelj,
bodo odvzete tri enako vredne zveze.

Neupoštevanje pravil in običajnih tekmovalnih
norm lahko pripelje do diskvalifikacije.

Nagrade: Diplome dobijo najboljši iz vsake države v vsaki
kategoriji. Z zahtevkom priloženim dnevniku lahko
osvojimo tudi druge diplome kot so "100 OK", "OK SSB",
"Slovensko" itd.

Dnevniki: Napisani morajo biti posebej za vsak band. Množitelji
naj bodo označeni samo prvič. Na bandu, kjer imate 200
ali več zvez, morate priložiti tudi spisek dvojnih
zvez. Dnevniku naj bo priložen tudi zbirni list z
vsemi običajnimi podatki in podpisano izjavo o
upoštevanju pravil.

Rok za pošiljanje: 15. december, velja poštni žig.

Naslov: Czechoslovakian Radio Club

P.O.Box 69
11327 Praha 1
Czechoslovakia

Lahko pa ga pošljemo tudi direktno managerju:

OK DX Contest Manager
Karel Karmasin, OK2FD
Gen. Svobody 636
67401 Trebic
Czechoslovakia

Prevod originalnih pravil objavljenih v CQ Magazine 11/ 1990.

Pravila tekmovanja: POKAL ZRS (skrajšana verzija)

Termin: nedelja, 17. novembra 1991, od 08,00 do 12,00-lokalni čas

1.perioda 08,00 - 09,00 CW

2.perioda 09,00 - 10,00 SSB

3.perioda 10,00 - 11,00 CW

4.perioda 11,00 - 12,00 SSB

Kategorije: - klubske postaje
- osebne postaje
- radioklubi

Moč: Največ do 250 W izhodne moči.

Raporti: RS(T) + zaporedna številka zveze + oznaka občine

Točkanje: Ena zveza prinaša eno točko. Število zvez pomnožimo z
številom različnih množiteljev v vsaki periodi in na
koncu seštejemo. Množitelj lastne lokacije se ne
upošteva!

Rok za pošiljanje: 20 dni po tekmovanju (velja poštni žig).

Naslov: Zveza radioamaterjev Slovenije (za Pokal ZRS)

p.p. 180
61001 Ljubljana

Spisek množiteljev - občin:

AJ - Ajdovščina	LE - Lendava	RA - Radovljica
BR - Brežice	LI - Litija	RK - Ravne/Koroškem
CE - Celje	LB - Lj.Bežigrad	RI - Ribnica
CA - Cerknica	LC - Lj.Center	RU - Ruše
CR - Črnomelj	LM - Lj.Moste	SE - Sevnica
DO - Domžale	LS - Lj.Šiška	SA - Sežana
DR - Dravograd	LV - Lj.Vič	SG - Slov.Gradec
GR - Gor.Radgona	LR - Ljutomer	SB - Slov.Bistrica
GE - Grosuplje	LO - Logatec	SK - Slov.Konjice
HR - Hrastnik	MB - Maribor	SC - Šentjur pri Celju
ID - Idrija	ME - Metlika	SL - Škofja Loka
IB - Il.Bistrica	MO - Mozirje	SJ - Šmarje pri Jelšah
IZ - Izola	MS - M.Sobota	TO - Tolmin
JE - Jesenice	NG - Nova Gorica	TR - Trbovlje
KA - Kamnik	NM - Novo Mesto	TE - Trebnje
KE - Kočevje	OR - Ormož	TC - Tržič
KP - Koper	PE - Pesnica	VE - Velenje
KR - Kranj	PI - Piran	VR - Vrhnika
KO - Krško	PO - Postojna	ZS - Zagorje ob Savi
LA - Laško	PT - Ptuj	ZA - Žalec
LT - Lenart	RD - Radlje/Dravi	

Kot vemo, je Memorial Urške Zatler ukinjen. Pokal ZRS pa ostaja za letos nespremenjen.
Kompletna pravila objavljena v CQ YU3 št 4/1990.

Pravila tekmovanja: TAC - TOPS ACTIVITY CONTEST (skrajšana verzija)

Termin: Prvi polni vikend v decembru.

7./8. 12. 1991 18,00 GMT sobota - 18,00 GMT nedelja

Kategorije: - single op.

- multi op.

- QRP/single op. (5 W input)

Frekvence: 3500 - 3585 kHz izključno CW

Rok za pošiljanje: 31. januar

Naslov: Helmut Klein, OE1TKW

Nauseagasse 24/ 26

A- 1160 Wien

Austria

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

Pravila tekmovanja: ARRL 160 M CONTEST - CW

Termin: Prvi polni vikend v decembru.

22,00 GMT petek do 16,00 GMT nedelja (6./8.12.1991)

Objekt dela: USA in VE postaje

Kategorije: - single op.

- multi op./single TX

Raporti: W/ VE - RST + ARRL sekcija

DX - samo RST

Postaje, ki so MM ali AM dajo tudi ITU region.

Točke: Vsaka kompletna zveza prinaša 5 točk.

Množitelji: Za DX postaje veljajo kot množitelji ARRL sekcije.

Izračun točk: vsota QSO točk X število množiteljev

Nagrade: V single op. dobijo diplome prvi iz vsake države.

V multi op. dobijo diplome kontinentalni zmagovalci.

Dnevniški: Množitelj označite samo prvič. Dnevnikom z 200 ali več

zvezami mora biti priložen spisek dvojnih zvez.

Organizatorji priporočajo uporabo originalnih

dnevnikov, ki jih lahko dobite na ARRL-u za 2 IRC.

(Opomba urednika: ne mectite denarja stran, tudi

običajni contest log-i so dovolj dobr!

Diskvalifikacije: Upoštevani bodo običajni kriteriji.

Rok za pošiljanje: 5. januar (čeprav to nikjer ne piše, je rok verjetno prva nedelja v januarju)

Naslov: ARRL Communications Dept.

160 M Contest

225 Main Street

Newington

CT 06111

USA

Prevod pravil objavljenih v CQ Magazine 11/ 1990.

Pravila tekmovanja: ARRL 10 M Contest (skrajšana verzija)

Termin: drugi polni vikend v decembru

00,00 GMT sobota - 24,00 GMT nedelja 14./15.12.1991

Objekt dela: Delamo lahko zveze z vsemi in ne samo USA!

Kategorije: Od lanskega leta dalje so organizatorji spremenili kategorije in tako sedaj obstaja kar 10 kategorij!

Moči, kot so navedene pri prvih treh kategorijah veljajo za vse single kategorije.

- single op./mixed - high power (več od 150 W out)

- single op./mixed - low power (manj od 150 W out)

- single op./mixed - QRP (max 5 W out)

- single op./phone - high power

- single op./phone - low power

- single op./phone - QRP

- single op./cw - high power

- single op./cw - low power

- single op./cw - QRP

- multi op./mixed

Rok za pošiljanje: 12. januar

Naslov: ARRL 10 M Contest

225 Main Street

Newington

CT 06111

USA

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

Rezultati tekmovanja: ARRL 10 M CONTEST - 1990

Rezultati so objavljeni po novih kategorijah, ki veljajo od tega leta dalje.

Single op./Mixed-high power

KP2A (op.NL7GP)	3.503.478
AH3C	2.188.680
HA0DU	1.548.708
KG6DX	1.524.384
4U1ITU	1.520.038
OK1RI	1.307.552
OL9A	1.050.450
F6EEM	1.022.250
TM5M (op.F1JTL)	817.890
OM2PAY	778.532

Single op./Mixed-low power

JR3NZC	847.728
3W4DX	703.542
4Z4DX	675.352
JH8PNE	652.960
HA8EK	417.944
HA7TM	392.372
JE7WBI/1	317.370
UC2AB	257.488
SP3RNZ	243.788
HB9DFY	236.825

Single op./mixed-QRP

JL3MCM	162.426
UT3UA	125.008
RO4OW	59.136
JA3TOT	22.736
YO5BEU	15.836
UZ0XWA	5.460
YO5QBR	2.490

Single op./phone-high power

F6CTT	785.280
OT4AMT (op.ON4AMT)	783.216
CT3M (op.CT3BX)	738.990
GW4BLE	734.760
HK3JJH	718.074
FF6KRC (op.F6GYT)	631.368
DL8PC	607.392
YU3HR	577.576
FX1L (op.F1LBL)	557.664
GM0ECO	546.532

Single op./phone-low power

VP2EXX	1.291.800
OT4AAQ (op.ON4AAQ)	773.136
JF1SEK	370.656
JA1SGX	362.880
JA0QNJ	311.454
CU3LF	247.710
4N2Y	247.392
FR5DX	190.400
FD1LFY	187.688
SV3AQR	169.470

Single op./phone-QRP

FB0X (op.FB1MUX)	104.544
JA1XDA	66.196
4M1G	66.144
JA2JSF	45.900
OK3CRH	19.740
OH5NHI	17.262
UB5MF	6.810
PY2ORF	2.916
EA3FHP	1.440
PA3FDW	1.160

Single op./ CW - high power

HI8A (op.JA5DQH)	953.004
F2CW	902.200
N7DF/KH2	768.600
LX/DL1VJ	643.672
JA7ASD	624.480
G4BUO	620.412
YU2OB	581.880
G3SXW	514.352
DL6WT	505.780
G3KHZ	488.520

Single op./ CW - low power

HI8DMX (op.JP1DMX)	641.240
JK3GAD	497.760
YT4I	458.232
JE1CKA	443.080
OM6VD	396.264
JH7XGN	354.820
RO4OA	291.648
VK4XA	266.071
JA0ZRY (op.JR0BQD)	262.288
LX2PA	240.064

Single op./ CW - QRP

XE3HLV/1	169.344
JR3RWB/2	148.604
JA6VZB	128.656

Multi op./ mixed only

4U1UN	2.408.208
LR5T	2.378.938
IJ4R	2.009.584

SP4GFG	111.160
JR1IOS	82.824
OK1FFC	59.724
OK3CUG	57.960
GM4HQF	55.304
JR4GPA	54.528
OK2PCN	33.972

6D2X	1.917.396
PA3EPN	1.300.824
PI4COM	1.218.016
G0KPW	1.172.232
LZ1KOZ	1.132.160
VS6WO	1.068.812
GW8GT	1.038.258

V ilustracijo pogojev, navajam tudi top tri USA/VE.

USA/VE Multi op./mixed only	2.591.058
W7XR	2.216.160
WOAIH/9	2.024.224

Single op./mixed-low power	666.114
AA4JN	650.760
K1YRP	618.400

Single op./phone-high power	1.120.752
KR5M	1.021.564
K1NG (op.KI1G)	1.009.650

Single op./ phone-QRP	96.030
N4VYZ	86.108
NY3Y	61.200

Single op./ CW - high power	937.040
K5NA	937.040
N4AR	926.640
K1DG (op.KD2SX)	922.944

Slovenski rezultati:

YU3HR	577.576 pts	1978 qso	146 mpl	single op./phone-hi power
YT3SW	391.680 pts	1360 qso	144 mpl	single op./phone-hi power
YU3BU	470.448 pts	971 qso	121 mpl	single op./ CW - hi power

Povzeto po QST 7/1991.

Rezultati tekmovanja: CQ WW RTTY CONTEST - 1990

Single op./All band	1.364.972
TQ6JD	1.157.308
TG9VT	1.142.946
FP5DX	985.704
TR8JLD	644.333
HA6PX	634.068
KG6DX	591.839
W3FV	552.636
SM5FUG	549.150
JH1QDB/JD1	544.101

Single op./ 3,5 MHz	3.108
LZ2XA	2.958
VE6UX	2.460
HA6PX	634.068
KG6DX	591.839
W3FV	552.636
SM5FUG	549.150
JH1QDB/JD1	544.101

Single op./ 7 MHz	9.990
NT3B	7.303
KD3KW	4.704

Single op./ 14 MHz		Single op./ 21 MHz	
LZ5Z	242.400	CE6EZ	201.312
4M5RY	238.650	HB9DCQ	189.758
YT2GW	219.240	EA9JV	171.360
ZF1RY	209.625	SM6ASD	141.778
HC5J	124.968	VE3KO	133.938
Single op./ 28 MHz		Single op./ Assisted	
4U1TU	236.842	WA7EGA	669.693
HC5J	207.411	W2UP	656.496
PP5JD	204.953	AA4M	269.015
JR1IJV	123.066	N3UN	182.382
OY9JD	111.626	SM0DJZ	153.012
Multi op./ Single TX		Multi op./ Multi TX	
RH7E	1.778.448	W3LPL	1.728.520
DL0GK	940.443	VE7ZZZ	1.522.824
UZ3AYR	891.405	JL1ZCG	315.806
4KOADS	802.060		
JJ3YBB	786.942		

Povzeto po CQ Magazine 8/1991.

Tokrat ni sodelovala nobena YU3 postaja. Tistim, ki še vedno dvomite v popularnost RTTY-a, naj podam nekaj zanimivih podatkov. Dnevnike je poslalo 437 postaj iz 80 držav! Število zvez v multi kategoriji je pri najboljših presegalo 1300, v single pa preko 1100. Število udeležencev raste iz leta v leto, tako da je ta contest čedalje bolj zanimiv. Iz YU3 je na RTTY zelo malo aktivnosti, saj se poleg YT3T občasno pojavi še nekaj postaj (YU3EA, YU3MJ itd.). Uporabimo vse te "silne" računalnike kdaj tudi v ta namen. Ekipa YT3T v tem tekmovanju tokrat ni sodelovala, saj je bil glavni računalniški "manjak" odsoten.

Rezultati tekmovanja: CQ WW DX PHONE CONTEST - 1990

Single op./ All band - World		Single op./ All band - Europe	
CT3BH (op.OH2BH)	14.892.102	YT90A (op.YT3AA)	7.120.204
HC8A	12.199.477	GW4BLE	6.329.120
FG5R	12.192.368	ON4UN	5.494.159
9Y4H	10.908.869	CQON	5.432.952
KP2A	10.677.460	LY3BA	5.001.768
YJ1A	9.516.731	IA8A	4.449.648
ZD8Z	8.852.625	GMOECO	4.254.678
P40V	8.627.385	EA3NY	4.192.650
AH3C	7.999.209	OY9JD	3.963.984
YT90A	7.120.204	DL8PC	3.944.192

Single op./ 28 MHz - World		Single op./ 28 MHz - Europe	
ZP0Y	2.961.295	4N3AA	1.363.425
PQ5C	2.658.240	LZ1KOZ	1.328.041
LS6T	2.648.018	IR9R	1.325.835
FM5DN	1.805.089	DF0SSB	1.256.266
CX8BBH	1.604.536	IT9BLB	1.225.194
4N3AA	1.363.425	IO0MNI	1.123.981

Single op./ 21 MHz - World		Single op./ 21 MHz - Europe	
P40R	2.719.336	CQ4A	1.757.780
9Y4VU	2.231.037	YU3PV	1.127.829
PR5T	2.096.680	OM7DX	1.122.108

CQ4A	1.757.780	OH1AD	1.086.534
N7DF/NH2	1.751.272	OH0MAM	879.712
CE3FIP	1.726.812		

Single op./ 14 MHz - World		Single op./ 14 MHz - Europe	
YV3A	1.529.500	G3FXB	1.423.450
G3FXB	1.423.450	YU1EXY	1.229.680
EA9LZ	1.244.340	F2EE	1.102.887
YU1EXY	1.229.680	YT3M	1.035.045
F2EE	1.102.887	G4CNY	1.029.908
G4CNY	1.029.908	YU1KQ	936.320

Single op./ 7 MHz - World		Single op./ 7 MHz - Europe	
ZF2JR	870.480	IK5BAF	687.040
IK5BAF	687.040	DL3OI	493.626
4M3X	622.251	GB0DX	392.160
YV5JDP	534.936	IG8R	263.128
DL3OI	493.626	OZ4MD	204.753
HC1HC	492.833	OZ1FTE	203.574

Single op./ 3,5 MHz - World		Single op./ 3,5 MHz - Europe	
HA8IE	361.343	HA8IE	361.343
GW4OFQ	135.590	GW4OFQ	135.590
W6RJ	105.343	LY1BZG	91.368
N2KK	102.390	SP5MXZ	90.300
YV1CP	96.640	OH4BEN	56.643
LY1BZG	91.368	DL8QS	54.556

Single op./ 1,8 MHz - World		Single op./ 1,8 MHz - Europe	
UG6GAW	119.955	UT5DK	26.880
VE1ZZ	31.974	OM6JDX	21.774
UT5DK	26.880	UC2ABC	20.515
OM6JDX	21.774	SM5AQD	19.588
UC2ABC	20.515	OZ3SK	19.500
NZ3SK	19.500	CT1AOZ	16.473

Multi op./ Single TX - World		Multi op./ Single TX - Europe	
IQ4A	17.255.700	IQ4A	17.255.700
8P9X	15.388.604	LZ9A	13.234.208
YM5KA	15.056.664	GU6UW	13.155.792
EA8AGD	14.796.344	HG5A	12.400.080
CNOA	14.008.363	OM5W	10.249.516
LZ9A	13.234.208	HG1S	9.544.185

Multi op./ Multi TX - World		Multi op./ Multi TX - Europe	
PJ1B	57.610.400	IQ3A	25.214.252
PJ9W	51.388.610	R6L	14.948.868
KHOAM	35.730.600	DA0BV	13.628.376
IQ3A	25.214.252	ON7LR	10.398.388
5W1JJ	22.285.168	YT2B	10.268.253
N2RM	18.146.246	LY2ZO	9.544.185

Top ten single op./ Assisted All band		Top ten QRPP/ All band World	
K1ZM/2	4.405.350	KR2Q	1.248.207
K1TO	4.088.154	4M1G	1.144.827
AG1C	3.700.400	K5RX	1.103.513
K3WW	3.580.653	YU2TY	739.112
K8MR	2.853.600	KN1M	606.816
WB2K	2.805.712	WA2UUK	584.684
W2GD	2.744.946	F1BEG	556.920

K1VR	2.625.952	KD2TT	531.286
K1CC	2.392.590	W5VGX	498.980
K4JPD	2.332.934	K2WK	422.177

Slovenski rezultati:

Call	Kategorija	Rezultat	QSO	Zone	DXCC
YT90A (op.YT3AA)	Single op./All	7.120.204	4243	154	477
YU3EA	Single op./All	920.400	875	116	356
YU3/DL4NAC	Single op./All	9.720	87	19	53
4N3AA	28 MHz	1.363.425	2850	38	137
YT3SK	28 MHz	718.865	1607	36	125
YT3L	28 MHz	715.266	1791	37	121
YU3QM	28 MHz	504.942	1406	34	104
YU3PV	21 MHz	1.127.829	2329	39	144
YZ3A (op.YU3WE)	21 MHz	584.913	1534	37	110
YU3XU	21 MHz	535.841	1424	36	121
YT3SW	21 MHz	402.600	1269	31	101
YT3M (op.YT3ZW)	14 MHz	1.035.045	2251	39	148
YT3T (op.YU3BQ)	14 MHz	920.975	2272	39	148
YU3QI	1,8 MHz	12.985	237	8	45
YU3AI	Multi/Single	3.858.724	3553	103	349

Po mnenju večine so bili v tem contestu najboljši pogoji zadnjih 20 let. Narejeno je bilo veliko število novih rekordov:

WORLD: All band - CT3BH (op.OH2BH)
 28 MHz - ZPOY (op.ZP5JCY)
 21 MHz - P40R (op.K4UEE)
 7 MHz - ZF2JR (op.N6RJ)
 3,7 MHz - HA8IE
 Multi/multi - PJ1B

NORTH AMERICA:
 All band - FG5R
 7 MHz - ZF2JR
 Multi/single - 8P9X

EUROPE:
 All band - YT90A (op.YT3AA)
 21 MHz - CQ4A (op.CT1BOP)
 7 MHz - IK5BAF
 3,7 MHz - HA8IE
 Multi/single - IQ4A

ASIA: 21 MHz - 7L1GVE
 7 MHz - JA8IXM
 Multi/single - YM5KA

AFRICA:
 All band - CT3BH
 14 MHz - EA9LZ
OCEANIA:
 All band - YJ1A (op.OH1RY)
 Multi/multi - KH0AM

SOUTH AMERICA:
 28 MHz - ZPOY
 21 MHz - P40R
 Multi/multi - PJ1B

USA: Multi/single - K1AR
 Multi/multi - N2RM

Povzeto po CQ Magazine 9/ 1991.

Čestitamo Tinetu YT3AA za nov evropski rekord!

UKV TEKMOVANJA

Ureja: Branko ZEMLJAK, YU3GO

Info via ZRS

TERMINI TEKMOVANJ OKTOBER NOVEMBER 1991

DATUM	IME	PODROČJA	ČAS	ORG.
05/06.10.1991	IARU UHF/SHF	432 in višje	14.00 - 14.00	ZRS
02/03.11.1991	MARCONI/(YU2-CW)	144/432	14.00 - 14.00	HRS

PRIJAVLJENI REZULTATI (YU) ALPE ADRIA VHF 1991

* KATEGORIJA A; STALNA LOKACIJA MOČ PO LICENCI

CALL	UL	POINTS	QSO	call	- ODX -			RX	PWR	ASL
					ul	qrb	ANT			
1.YT3N	JN76AK	93088	303	Y22AN/P	JO44MM	901	YU0B	IC251E	400	0
2.YU3UAN	JN65WW	75781	274	IW9BRJ	JM68PF	858	20	FT736	200	1306
3.4N3F	JN76CK	63169	245	YU1AGL	KN03KC	643	13	IC271E	400	2200
4.YU3DMZ	JN76PB	47766	201	IK1EGC	JN35SD	611	2X16	TS711E	200	948
5.YT3A	JN75KX	42455	180	DJ5JK	JN49DA	598	4X3	IC970H	180	700
6.YT2OK	JN75XV	33070	147	IW1BCV	JN44FS	601	2X16		200	0
7.YT3U	JN68CM	32259	148	I4BXN/1	JN44OQ	581	4XYU0B	FT480R	25	200
8.YZ3A	JN75ES	31220	160	IK1LRY/1	JN34NN	585	16	C5400	60	1114
9.YT3J	JN75EW	28946	133	SP9EWU	JO90NH	600	18	FT736R	150	732
10.YU2RD	JN65TF	10898	60	I1CRB	JN45AN	437	16	TS930	5	8
11.YU2HH	JN64WU	9335	51	F/IW1QBZ/P	JN34OA	537	11	FT290R	30	5
12.YU3LT	JN65UN	9064	64	I4BXN/1	JN44QN	357	2X9	IC202	3	12
13.YT2AQ	JN75WS	6229	35	IK5CQV/5	JN53SR	410	11	BF900	10	120
14.YT3IS	JN76XQ	2898	24	I4XCC	JN63GV	409	4X4	IC211E	100	200
15.YT2ZG	JN76VD	1465	18	YU4BK	JN93CQ	333	HB9CV	FT480R	10	205

* KATEGORIJA ; SAMO TELEGRAFIJA

CALL	UL	POINTS	QSO	call	- ODX -			RX	PWR	ASL
					ul	qrb	ANT			
1.YT3OT	JN75FO	72686	202	LZ1ZP	KM22ID	906	16	MGF120	750	1796
2.YU3ZO	JN86DR	38146	140	Y51OO	JO62SM	673	2X16	CF300	500	0
3.YU3GO	JN76JG	2818	23	I4BXN/1	JN44OQ	469	GP	TS711E	25	1508
4.YT2LN	JN95IN	1911	7	I4XCC	JN63GV	521	2X11	IC202	3	105

* KATEGORIJA C ; PORTABLE MOĆ DO 50 W

CALL	UL	POINTS	QSO	call	- ODX -		RX	PWR	ASL
					ul	qrb	ANT		
1.YT3RY	JN75DS	68104	262	Y21LG	JO51LT	714	4X9	TS700S	50 1268
2.YT3CM	JN76KI	66169	258	DK0TU	JO62TR	714	18	IC275H	50 1568
3.YU4BK	JN93CQ	61961	176	DG6CAX	JN58OG	733	2X16	IC271E	50 2067
4.YZ3Q	JN76LL	51761	200	DG3FCT/P	JO42QD	748	16	FT225R	25 1696
5.YU2CEI	JN65XF	49091	200	Y24LP	JO70AX	639	11	TS711E	25 473
6.YU3OJ	JN86DT	37993	149	SP5MIR	KO02LG	693	4X9	FT736R	50 340
7.YU3IX	JN86AT	35943	156	DK1HO/P	JN49JX	640	4X13	BF981	50 416
8.4N3WW	JN76PM	32557	162	I8NHJ/8	JN71DM	561	YAGI	BF981	30 1542
9.4N3DL	JN75BV	25498	140	F/IW1PBJ/P	JN34OA	502		FT480R	10 1241
10.YT3W	JN76QK	24985	130	IW5AVM	JN52NS	528	16	FT225RD	50 151
11.YT3CD	JN76AE	20269	115	F/IW1QBJ/P	JN34OA	587		FT290R	50 1288
12.YT3Z	JN76IB	9971	61	IC8EVE/P	JN71IU	468	14	IC251E	10 626
13.YU4DD	JN93CT	5668	24	DK0OG	JN68GI	668	11	FT480R	10 610
14.YT2ZO	JN76TE	899	15	YT3RY	JN75DS	113	HB9CV	TS711E	25 50

* KATEGORIJA ; PORTABLE NAD 1600 m MOĆ DO 5 W

CALL	UL	POINTS	QSO	call	- ODX -		RX	PWR	ASL
					ul	qrb	ANT		
1.YT3UG	JN66WJ	36681	180	TK/IW3AAD	JN42RI	570	16	IC202	3 2863

* DNEVNIKI ZA KONTROLU

YU3ST JN66WF

* EKIPE

1.YT3N:
2.YU3UAN:
3.4N3F:
4.YU3DMZ:
5.YT3A:
6.YT3U:
7.YT3J:
8.YZ3A:
9.YT3OT:
10.YT3RY:
11.YZ3Q:
12.YU2CEI:
13.4N3WW:
14.4N3DL:
15.YT3CD:
16.YT3W:
17.YZ3Z:

YT3YA, YU3GQ, YZ3HZH, YT3VJ
YU3TA, YUMS, IV3DVB, IV3GCP
YU3TE, YU3HU, YU3UE, YT3WV, YT3CW
YU3QM, YZ3BEM
YT3ZO
YT3HM, YU3ZM
YT3TZJ, YU3XO, Martin
Tine Mlakar
YT3OT, YU3TS, YT3WW
YT3RY, YU3IK, YU3LD, YU3WI, YT3CAQ, Darko, Alenka
YU3OT, YZ3CRX, YU3OL, YU3PH, YU3EHI
Rudela Damir, Paulošić Ivica
Roman Markrab
YT3XE
YT3CD, YT3XE
YU3NA, YZ3BLB, YT3HJK, YT3HPW, YT3UU
YZ3TDA, Damjan, Boštjan, Lovro

* KOMENTAR TEKMOVALCEV

1.4N3WW:
2.YT3UG:
3.YT3J:

Predlagam kategorijo QRP, ne glede na lokacijo!
Na posameznike nimam pripomb, če tudi so neki zelo QRO. Drugič boljše!
Slabi pogoji, megla, veter s sunki do 100 km/h in sodra.
Drugič boljše!

4.YT2AQ: Još da nije bio rat, bilo bi nas više!

* KOMENTAR MANAGERA

1.YU4DD: Natjecateljska izjava nije potpisana!
2.YU3GO: Natjecateljska izjava nije potpisana!
3.YT3CD: Jako neuredan dnevnik!
4.YU2RD: Molim promjeniti traku u printeru (ili printer)!
5.Svi pristigli dnevničari uvršteni su u plasman prema deklariranim kategorijama.

Pregled dnevnikov in objava rezultatov:
UKV MANAGER HRS

Zlatko Kovačević - YT2AQ

50 MHZ 50 MHZ 50 MHZ 50 MHZ 50 MHZ 50 MHZ

Aktivnost v SLOVENIJI na tem področju se je v zadnjem času še povečala! Aktivirali so se še naslednji operatorji:

YT3YL/JN65, YU3ZW/JN86, YU3CN-QRP/JN65, YU3IT/JN86, YU3ZO/JN86

Sezona ES odpiranj se počasi zaključuje, tako da prehajamo v termin, ko se tudi na tem področju začne pravo DX delo. Skoraj vsakodnevno se delajo zveze z Afriko odpira pa se že tudi proti južni Ameriki.

V YU3 smo delali naslednje DX postaje:

7Q7RM/KH4
ZS9A/JG77
mni ZS6/KG33, KG34, KG41, KG42, KG43, KG44, KG46
9Q5EE/JI75
FR5EL/LG78
Z23JO/KH52
A22BW/KG38
TU4DH/IJ77
V51DM/JG87
V51KC/JG77
PY5CC/GG54

in verjetno še kaj!

4N3SIX - BEACON

V obratovanju je radijski svetilnik 4N3SIX SLOVENIA JN76HD! Deluje na frekvenci 50.014.0 MHz. Izdelal ga je YU3EA - Mario. Lociran je na lokaciji YU3GO/JN76HD (Domžale). Moč je 10 W, antena pa 5 el. yagi trenutno obrnjena QTF 180 smer običajno odtipka. Deluje praktično NON-STOP. V bližnji bodočnosti bo prestavljen z vsemi ostalimi svetilniki na KUM / JN76MC.

Spisek slišanih radijskih svetilnikov (beacon-ov) na 50 MHz:
(hrd by YU3GO)

CALL UL QRG

GB3BUX	IO93BF	50.000.0
4N3SIX	JN76HD	50.014.0
SZ2DH	KM18VA	50.015.0
V51VHF	JG87	50.017.5
V51DM	JG87	50.017.5
GB3SIX	IO73TJ	50.020.0
OZL1GY	JO55VO	50.021.0
FR5SIX		50.021.5
ZS6PW		50.021.5
9H1SIX	JM75FV	50.025
OH1SIX	KP11QU	50.025.0
CTOWW	IN61GE	50.030.0
ZD8VHF	II22TB	50.032.5
SV1SIX	KM17UX	50.040.0
FX4SIX	JN06CQ	50.047.0
GB4NHQ	IO91VQ	50.050.0
ZS6DN?		50.055.0
GB3RMK	IO77UO	50.059.0
GB3NGI	IO65PA	50.062.5
GB3IOJ	IN89WE	50.065.5
EA3VHF	JN01	50.070.0
SK6SIX	JO57QJ	50.080.0
V51E		50.101
FX4SIX	JN06CQ	50.315.0
5B4CY		50.498.0

DX - PEDITION: do februarja 1992 bo aktiven 5V7JG/JJ06
QLS INFO VIA F6AJA (op. CE8ZZZ)

RANG LISTA 50 MHZ

#	CALL	UL	WUL	WFI	DXCC	WAC	TROPO	ES	F2	MS	AURORA
1.	YU3AN	JN65TW	183		42		JN43WA	HM76		IO77	
2.	YU3GO	JN76	176	18	36	2	IK0JLO	CU1	FR5EL		PA3BFM
3.	YU3ES	JN65UM	157		34						
4.	YU3ZV	JN76XP	155	20	41		JN49HN	HM76	GG54	G6YIN	
5.	YT3YL	JN65TW	141		40		JN36MR	HM76			
6.	YU2EY	JN85	96		26	3	346	2096	11.000		
7.	YU3ZW	JN86	85		24				GG54		
8.	YU3GO	JN75FO	49		23	1					
9.	YU3IT	JN86	38		20			8.259	10.458		

LEGENDA:

CALL - klicni znak operatorja, ki se prijavlja na RANG LISTO
UL - lokator iz katerega je delal zveze
WUL - število delanih malih polj (npr.: JN76, JN65, itd...)
WFI - število delanih velikih polj (npr.: JN, JO, LG, itd...)
DXCC - število delanih veljavnih držav po DXCC listi
WAC - število delanih kontinentov (AF, EU itd...)

RANG LISTA 50 MHZ je sestavljena na osnovi s strani operatorja prijavljenih delanih UL. Za listo veljajo samo zveze, ki so delane iz enega UL (npr. JN76). Veljajo samo zveze, ki so delane od 14.06.1991 naprej! Crossband zveze ne veljajo!

Obrazec za prijavo na RANG-LISTO 50 MHz

RANG - LISTA 50 MHz												
Klicni znak:..... UL:.....												
Datum:.....												
UL	FI	DXCC	TROPO	ODX	ES	ODX	MS	ODX	AURORA	ODX	F2	ODX
! ! !	! ! !	! ! !	! ! !	! ! !	! ! !	! ! !	! ! !	! ! !	! ! !	! ! !	! ! !	
Podpis operatorja:.....												

ČASOVNA LISTA 50 MHZ

Obrazec za prijavo na ČASOVNO LISTO 50 MHz:

ČASOVNA LISTA 50 MHz											
Klicni znak:..... UL:.....											
Datum:.....											
#	COUNTRY	!	CALL	!	DATE	!	UTC	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
Podpis operatorja:.....											

Veljajo samo zveze, ki so delane od 14.06.1991 naprej!
Crossband zveze ne veljajo!

Lista bo delana za prve zveze YU3 / DXCC !!

Prijave za RANG LISTO 50 MHZ in ČASOVNO LISTO 50 MHZ pošljite na naslov:

BRANKO ZEMLIJAK
KETTEJEVA 13
61230 DOMŽALE

ali via PR YU3GO via YT3A!

PACKET RADIO

Ureja: Iztok SAJE, YU3FK

Vidmarjeva 7, 61111 LJUBLJANA

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

SREČANJE PACKET SYSOPOV V BRATISLAVI

Iztok Saje, YU3FK

Radiomaterji srednje Evrope imamo vsako leto srečanje packet sysopov. Prvo tako srečanje je bilo v Budimpešti 1987 leta, nato pa v Ljubljani, na Dunaju, lani v Ettalu na Bavarskem in sedaj na Slovaškem. Dobili smo se 26. septembra 1991 v manjšem hotelu v mestu Stupava blizu Bratislave. Prisotni smo bili sysopi iz DL, HA, F, I, OE, OK in YU3. Iz Slovenije sva bila tam YT3IR in YU3FK. Na srečanju smo izvedeli, kaj je novega na packetu v zadnjem letu in tudi, kaj se pripravlja. Seveda smo izkoristili srečanje tudi za dogovore o sodelovanju, izmenjavo načrtov ter računalniških programov ter za pitje piva.

Najzanimivejši je bil prikaz packeta v Franciji, ki ga zelo slabo poznamo. Remy, F6ABJ, je med vodilnimi packetaši, poleg tega pa je bil med nami edini profesionalec, saj dela na profesionalnih digitalnih zvezah po radiju. Francozi so začeli s packetom med prvimi v Evropi že pred desetimi leti. Pravi razvoj se je začel 1986, ko so privedli PK-1 TNC za delo s terminali, ki jih ima vsaka francoska družina namesto telefonskega imenika. NET/ROM je tudi tam poskrbel za prvo solidnejše omrežje, kasneje pa so edini v Evropi prešli na program ROSE. ROSE so izdelali v W2 kot odgovor na NET/ROM. Zasnovan je na prenosu celotnega X.25 protokola med radioamaterje, ne samo drugega nivoja. Francozi so ta program predelali in prilagodili za IBM-PC računalnik in sedaj imajo prek 60 ROSE vozlišč v FNET omrežju. V veliko pomoč jim je 70 PCjev, ki jih je packetašem podarilo podjetje za prodajo PC računalnikov. Pri nas najbolj znani francoski izdelek je FBBS program, ki ga razvija skupina radioamaterjev okoli F6FB8. Program ima kakih 80.000 vrstic izvornega programa, specificiranje in testiranje pa sta organizirana profesionalno.

Poleg samega packeta Francozi pripravljajo še druga presenečenja. Naslednje leto bodo izstrelili satelit v ekvatorialno tirnico, ki bo omogočal packet zveze med Slovenijo in Kalifornijo. Satelit bo imel običajni packet - delal bo kar s 1200 bps FSK in s FM modulacijo. Imel bo tri vhodne kanale in enega izhodnega ter bo tako približal amaterske satelite vsakemu packetašu, prelene-mu, da bi izdelal modem za obstoječe satelite.

In ne nazadnje - leta 1993 bo v Parizu velika radioamaterska konferenca, kjer se bomo prvič srečali vsi evropski sysopi ter mnogi DXi.

Nemci so ponovno pokazali svojo organizacijo. Packet je sodelovanje, in ravno zaradi tega je nemški packet najboljši v Evropi. Bavarski packet dobro poznamo, saj imamo dobre linke z njimi.

Zanimivo je, da nemški radioamaterji veliko delajo na razvoju packeta. Poleg znanih programov (BAYCOM, Flexnet, TheNET, SP, SUPERKISS, DIE BOX, DIGICOM itd) je tudi veliko manj znanih projektov za vozlišča, Unix BBSov in podobnega. Pripravlja tudi postaje za 6 cm linke ter modeme za 76.800 bitov/sec. Zatika pa se jim pri širivti packeta v nove dežele (Y22), saj vsak prvo poskrbi za svoj QTH, potem pa ...

Najzahtevnejši projekt, ki ga načrtujejo skupaj z ATV amaterji, pa je ATV povezava od HB9 prek DL in OE do HA. Poleg slike in govora bodo po istih linkih prenašali tudi hitri packet, vse skupaj pa imenujejo ISMN (Integrated Services Multimedia Network).

V Avstriji je razvoj packeta zaostal, saj se sedaj zelo radi prepričajo med seboj. Nas so najbolj zanimali linki proti YU3. Herbert, OE7MSI, je pokazal čudovite fotografije Sonnblicka, kjer je v meteorološki opazovalnici Flexnet vozlišče s tremi 70cm postajami. To vozlišče je povezano z LJU7 na Krvavcu, žal pa smo sedaj mi krivi, da link ne deluje dobro. Vozlišče OE6XSR pri Grazu so morali radioamaterji ugasniti, saj jim gasilci ne dovolijo dela iz njihovih prostorov. Nov QTH so že našli in upamo, da bodo kmalu nabavili nove kable (40 m daljše od starih) ter nas znova povezali.

Na Madžarskem ni veliko novega. Izdelujejo več nemških 23cm INTERLINK postaj, vendar je sedaj večina linkov še vedno na 2m.

Podobno je v Italiji. Tam se najbolj kaže, da je osnova packeta sodelovanje. Posamezne skupine bolj sodelujejo s sosednimi državami, kot pa med seboj. IN3 amaterji so vključeni v DL/OE omrežje, IV3 pa lepo sodelujejo z YU3, tako bo kmalu IV3PFF QRV na 23cm ter povezan v YU3 23cm omrežje.

Packet v OK je še vedno v povojih. Izdelali so sicer večje količine TNCjev, vendar jim zelo manjka FM postaj. Obiskali smo vozlišče OK0PV/OK0PBA v TV stolpu na Kamizku nad Bratislavou. Lokacija je čudovita in ni čudno, da imamo tako dobro zvezo med Pohorjem in Bratislavou. Žal pa takih linkov nimajo med seboj - pot od Bratislave do Brna, Karašina (OK0PB), Holic (OK0PH) ter Prage je prek OE.

Za vse tujce je slovenski packet zelo zanimiv, saj imamo povsem svoj pristop in verjetno najboljše razmerje med ceno in lastnostmi. Z velikim zanimanjem so si ogledali YT3IR 70 cm postajo za uporabnike na 19200 bd. Vozlišče 4N3V-7 na Mrzlici je tudi edina novost v našem omrežju v zadnjem letu. S seboj smo imeli tudi spominik iz vojne v Sloveniji - delilec za 4 antene s Kuma, ki ga je prestrelil 23 mm naboj iz letala ob napadu na Kum.

Naslednje leto se AAP sysopi dobimo v Južni Tirolski, kamor nas vabi IN3BQX.

TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO

Ureja: Matjaž VIDMAR, YT3MV

Sergeja Mašere 21, 65000 NOVA GORICA
Telefon doma: 065-26-717

DSP RAČUNALNIK: (4)

Matjaž Vidmar, YT3MV

1. Kako naprej?

V tem članku bom opisal še zadnja dva sestavna dela DSP računalnika: modul s floppy kontorlerjem in hitrim zaporednim vmesnikom ter ploščo z vodilom DSP računalnika. Skupaj z že opisanimi moduli sestavljajo celoten osnovni DSP računalnik. V prihodnjih nadaljevanjih si bomo zato ogledali le dodatke: vmesnik za krmiljenje antenskega rotatorja, programator za EPROMe in še kakšno pomožno vezje.

Od programske opreme si bomo tokrat ogledali programe za packet radio: AX25, MAX25 in PSK1200. AX25 je sprejemno/oddajni program za standardni VHF packet-radio z vgrajenim softverskim modemom BELL-202 in hitrostjo 1200bps. MAX25 je podoben program, le da vsebuje Manchester modem, hitrost pa se da nastavljati. PSK1200 je sprejemno/oddajni program za delo v dupleksu preko satelitov. Vsebuje Manchester modulator in PSK demodulator, ki delata istočasno, oba s hitrostjo 1200bps.

V naslednjem nadaljevanju si bomo od programske opreme ogledali programe za sprejem in oddajo slik.

2. Hardware: floppy plošča ter vodilo DSP računalnika

Električni floppy plošče je prikazan na Slikah 1. in 2. Plošča vsebuje dve vhodno/izhodni enoti: floppy kontroler WD2797 in hitri zaporedni vmesnik Z8530 ter pomožna vezja za proizvajanje taktov in prilagoditev omenjenih enot na vodilo DSP računalnika.

Integrirano vezje Western Digital WD2797 (oziroma Siemens SAB2797) vsebuje skoraj vsa vezja, ki so potrebna za priključitev standardnega palačinkojeda s 34-polnim priključkom na vodilo mikroračunalnika. Vezje opravlja vzporedno/zaporedno pretvorbo pri pisaju na palačinko in zaporedno/vzporedno pretvorbo pri čitanju palačinke. Palačinko zna tudi formirati: to pomeni, da zna zapisati tudi povsem nove sledi na še ne popisano palačinko.

WD2797 zna pisati podatke na palačinko na dva načina: FM in MFM. Način MFM omogoča dvakrat večjo gostoto zapisa od načina FM in se zato danes skoraj izključno uporablja na palačinkah vseh vrst. DSP računalnik uporablja 3.5" oziroma 5.25" palačinke, na katere se podatki običajno zapisujejo na načinu MFM s hitrostjo 250kbps. Pri pisaju WD2797 samodejno opremi vsak blok podatkov (vsak sektor) s kontrolno vsoto, ki omogoča samodejno javljanje napak pri čitanju, ko WD2797 preverja kontrolno vsoto.

WD2797 potrebuje le malo zunanjih vezij: generator takta 2Mhz (ali 4MHz) in močnostne stopnje za krmiljenje vhodov palačinkojeda (dva 7406). Razen premetavanja podatkov WD2797 krmili še večino ostalih funkcij palačinkojeda (vklop motorja, premikanje glav, preklop

čitanje/pisanje). Izbiro pogona in še nekaj pomožnih nalog pa nastavlja mikroračunalnik preko vezja 74LS273.

Na floppy plošči se nahaja še hitri zaporedni vmesnik Z8530. To integrirano vezje omogoča zaporedni prenos podatkov na dveh neodvisnih kanalih po več različnih protokolih. Protokol in hitrost prenosa se da izbirati preprosto s programiranjem registrov vezja Z8530. Ker sedanja amaterska programska oprema DSP računalnika tega vmesnika skoraj ne uporablja, vezja Z8530 enostavno ni treba vgraditi.

Floppy plošča je dvostransko tiskano vezje dimenzij 120X170mm. Gornja stran tiskanine je prikazana na Sliki 3., spodnja stran pa na Sliki 4. Kar se tiče izbire in vgradnje sestavnih delov velja isto kot za ostale ploščice DSP računalnika. Razporeditev sestavnih delov je prikazana na Sliki 5. Na floppy plošči sta dve podnožji z mostički: za nastavitev prekinitev in za prilagoditev plošče uporabljenemu pogonu: kljub 34-polnemu standardu imajo nekateri palačinkojedi premešane povezave, mostički na Sliki 5. pa so prikazani tako, da delajo z večino znanih palačinkojedov. Pri povezavi 34-polnega ploščatega kabla je treba paziti še na orientacijo vtičnic: nekateri pogoni imajo zrcalno povezane vtičnice!

Floppy kontroler WD2797 potrebuje tudi nekaj nastavitev za pravilno delovanje. Brez merilnih instrumentov nastavimo vse trimerje najprej v srednji položaj, v pogon pa vstavimo pravilno formatirano palačinko. Če računalnik ne more nič prečitati, potem najprej poskusimo z drugačnim položajem kapacitivnega trimerja VCOja. Potem poskusimo nastaviti oba trimerja VCO in RPW za čim bolj zanesljivo čitanje palačinke. Če pa imate osciloskop, potem PO OPRAVLJENEM RESETu spojite sponko TEST na maso in s trimerjem RPW nastavite širino impulzov na nožici 29 WD2797 na 1/8, s trimerjem VCO pa frekvenco impulzov na nožici 16 WD2797 na 250kHz.

Trimer WPW ima vpliv samo pri pisaju na palačinko in še to le za najbolj notranje (najgostejše) sledi. Nastavitev trimerja WPW zato popravljamo le takrat, ko se pojavljajo napake pri formatiranju sledi od 75 do 79.

Zaporedni vmesnik Z8530 ne potrebuje nobenih nastavitev.

Vsi moduli DSP računalnika (razen napajjalnika) so priključeni na vodilo preko 64-polnih "eurocard" konektorjev. Za DSP računalnik sem izbral 64-polne konektorje opremljene s kontakti v vrstah A in C (vrsta B je prazna). Dodelitev povezav na vodilu je prikazana na Sliki 6. Masi in +5V napajjanju sta dodeljena po dva kontakta, vse ostale povezave pa zasedajo samo po en kontakt.

Vsi konektorji na vodilu so enako povezani (vzporedno), zato lahko poljuben modul zataknemo v poljubno vtičnico na vodilu. Število vtičnic in s tem dolžino vodila omejujejo parazitne kapacitivnosti in induktivnosti. Smiselno je omejiti število vtičnic na 8. Ustrezno tiskano vezje za 8 64-polnih vtičnic je prikazano na Slikah 7. in 8. Pri tem so vse povezave izvedene na spodnji strani (Slika 8.), zgornja stran (Slika 9.) pa deluje kot ravnina mase.

Razporeditev sestavnih delov vodila je prikazana na Sliki 9. Razen 8 ženskih "eurocard" konektorjev je na vodilu še 9 keramičnih kondenzatorjev (100nF) za blokiranje +5V napajanja. Pri vgradnji "eurocard" vtičnic je treba paziti na pravilno orientacijo le-teh. Pri sestavljanju vodila je treba konektorje najprej pritrdit z vijaki in šele nato prispejati nožice, sicer bi uničili vzmeti v vtičnicah. Nazadnje je še priporočljivo preizkusiti celotno vodilo z ohmometrom: nevarni so predvsem kratki stiki med sosednjimi povezavami.

3. Software: programi za packet-radio: AX25, MAX25 in PSK1200

Vsi trije programi za packet-radio, AX25, MAX25 in PSK1200, so si zelo podobni v ukazih in načinu delovanja. Vsi trije imajo podoben glavni menu, v katerem nastavimo parametre prenosa,

klicne znake in imena zapisov (fajlov), ki jih oddajamo oziroma sprejemamo. Iz glavnega menuja preidemo v sprejemno/oddajni način oziroma pravo delovanje programa.

Glavni menu programa AX25 je prikazan na Sliki 10. Z izbiro 1 preidemo v sprejemno/oddajni način, z drugimi izbirami pa nastavljamo imena zapisov, klicne znake in parametre. V glavnem menuju moramo zato navesti imena zapisov (fajlov), v katere se bojo shranjevala sprejeta sporočila oziroma vsebino katerih bomo oddajali.

Nadalje je treba nastaviti klicni znak korespondenta (običajno je to kar naše lokalno vozilšče), lastni klicni znak in klicne znake digipiterjev, če jih uporabljamo (običajno ne). Pri vseh klicnih znakih navedemo SSID kot en sam znak, za številke 10 in večje je treba uporabljati ustrezne ASCII znake (:;?), SSIDja 0 pa ni treba posebej navesti.

Z izbiro 7 nastavljamo nivo izhodnega signala za pravilno modulacijo oddajnika. Z izbiro 8 nastavimo dolžino glave paketa glede na zakasnitev uporabljenega oddajnika (TXDELAY). Ker traja ena zastavica 6.7ms pri 1200bps, traja 45 zastavic 300ms. S parametrom 9 nastavljamo zakasnitev DCDja in s tem čas, po katerem bo program preklopil na oddajo. Parameter 10 pa določa, po kolikšnem času bo program ponovil paket, na katerega ni dobil pričakovanega odgovora. Tudi oba parametra 9 in 10 se izražata v času trajanja zastavic - bajtov (6.7ms).

Z izbiro 11 nadalje nastavimo, koliko bo največ okvirjev v enem paketu naše oddaje, z izbiro 12 pa koliko bo največ bajtov v vsakem okvirju. Parameter 13 določa po kolikih neuspešnih ponavljanjih bo program zvezo porušil.

Parametra 14 in 15 sta vezana na notranje delovanje programa. S 14 nastavimo hitrost utripanja kurzorja, ki se precej spreminja glede na taktno frekvenco mikroprocesorja. Parameter 15 pa določa format zaslona in tudi samodejno vstavljanje povratkov v novo vrstico pri sprejemaju teksta.

Z izbiro 16 nastavimo standardne vrednosti za vse parametre, z izbiro 0 ali preprosto CR pa zapustimo program.

Ko z izbiro 1 preidemo v sprejemno/oddajni način, pozna program se dva različna načina delovanja: ukazovalni način in tekstovni način. Med obema načinoma preklapljamemo s tipko LF (ali CTRL-J), ker se ta znak pri packet-radio običajno ne oddaja v tekstu. Ob preklopu program seveda javi novo stanje, kot je to prikazano na Sliki 11. V ukazovalnem načinu pozna program AX25 naslednje ukaze (tipke):

- "+" začne zapisovati sprejeti tekst v spomin
- "_" zaključi zapisovanje v spomin
- "**" pokaže dolžino teksta v spominu
- "1" vključi/izključi izpis vsebine okvirjev (tekst)
- "2" vključi/izključi izpis glave okvirjev (klicni znaki)
- "3" vzpostavi zvezo (connect)
- "4" podre zvezo (disconnect)
- "5" odda vnaprej pripravljeni tekst
- "LF" preklop ukazovalni/tekstovni način (tudi CTRL-J)
- "FF" pobriše zaslon (tudi CTRL-L)
- "CR" povratek v glavni menu (tudi CTRL-M)

Na nepoznan ali nepravilen (nesmiseln) ukaz v ukazovalnem načinu bo program odgovoril s kratkim seznamom vseh možnih ukazov.

V tekstovnem načinu bo program oddajal vse odtipkane znake z izjemo LF, ki povzroči prehod nazaj v ukazovalni način. Ko packet-radio zveza ni vzpostavljena, oddaja program odtipkani tekst v obliki "UI" okvirjev, pri sprejemu pa prikazuje celotne okvirje z glavami in vsebinom. Pri vzpostavljeni packet-radio zvezzi se izpisovanje glav okvirjev samodejno izključi, pri oddaji teksta pa mežikajoči cursor (šahovnico) zamenja mežikajoča številka, ki označuje število trenutno še nepotrjenih okvirjev. Če zaradi slabe zveze program ne utegne oddajati odtipkanega teksta, bo na vsak pritisk tipk tastature odgovarjal s šahovnico namesto odgovarjajočega znaka ali črke.

Program AX25 zaenkrat omogoča samo eno istočasno packet-radio zvezo, vsem ostalim sogovornikom pa bo odgovoril z okvirjem "zasedeno" (BUSY) in izpisal na ekran klicni znak postaje, ki je poskušala vzpostaviti zvezo. Kljub opisu standarda protokola AX25 obstaja več različnih inačic. Program AX25 sem zato (s številnimi poskusmi) priredil tako, da zna delati z večino ostale opreme za packet-radio.

Svojo inačico programa AX25 je izdelal Mijo YU3KQ in jo poimenoval W25. Program W25 ima lepše urejen izpis na zaslon in še nekatere druge ukaze, za katere prosim avtorja, da jih tudi tukaj opiše...

Program MAX25 je zelo podoben programu AX25, edina razlika je v drugačnem modemu. Glavni menu programa MAX25 je prikazan na Sliki 12. Pri programu MAX25 lahko tudi ločeno nastavljamo hitrost sprejema oziroma oddaje. Program dopušča hitrosti do 3200bps, vendar je zaradi filtrov v amaterskih FM postajah in samem DSP računalniku največja uporabna hitrost 2400bps. Uporabnost programa pri nižjih hitrostih (manj kot 1200bps) pa po drugi strani omejuje preenfazis običajnih FM postaj.

Demodulator v programu MAX25 ne zna regenerirati nosilca, zato programa ne moremo uporabljati s SSB radijskimi postajami, Manchester modulacija se zato ne more imenovati PSK.

Časovne konstante programa MAX25 so vezane na hitrost sprejema oziroma oddaje. Dolžina glave je seveda vezana na hitrost oddajnika, časovna konstanta DCDja in ponavljanja (parametri 9 in 10) pa na hitrost sprejemnika. Pri 2400bps traja ena zastavica oziroma en bajt 3.3ms, kar se potem uporablja kot časovna enota.

V sprejemno/oddajnjem načinu se program MAX25 ne razlikuje od programa AX25: vsi ukazi so enaki. Na Sliki 13. je prikazano se kaj se zgodi v slučaju napačnega ukaza: program izpiše kratek seznam vseh možnih ukazov.

Program PSK1200 je namenjen za packet-radio zveze preko radioamaterskih satelitov. Za razliko od AX25 ali MAX25 je PSK1200 namenjen za delo v dupleksu in zna istočasno sprejemati in oddajati, zato vsebuje glavni menu še nekaj več parametrov (glej Sliko 14.). Oddaji je dodan še nastavljiv rep iz zastavic, da lahko omejimo število preklopov oddajnika in s tem motnje pri sprejemu. Nastaviti je treba tudi frekvenco nosilca in vrsto PSK demodulatorja.

Pri packet-radio preko amaterskih satelitov se večinoma uporablja PSK modulacija za zvezo satelit proti Zemlji. Pri hitrosti prenosa 1200bps uporabljamo SSB sprejemnik in ustrezen demodulator. Za zvezo Zemlja proti satelitu pa se uporablja Manchester modulacija in FM oddajnik za dostop do digipiterja ali BBSja na satelitu, oziroma SSB oddajnik za satelite z linearnim pretvornikom, saj SSB oddajnik pretvori Manchester modulacijo v PSK.

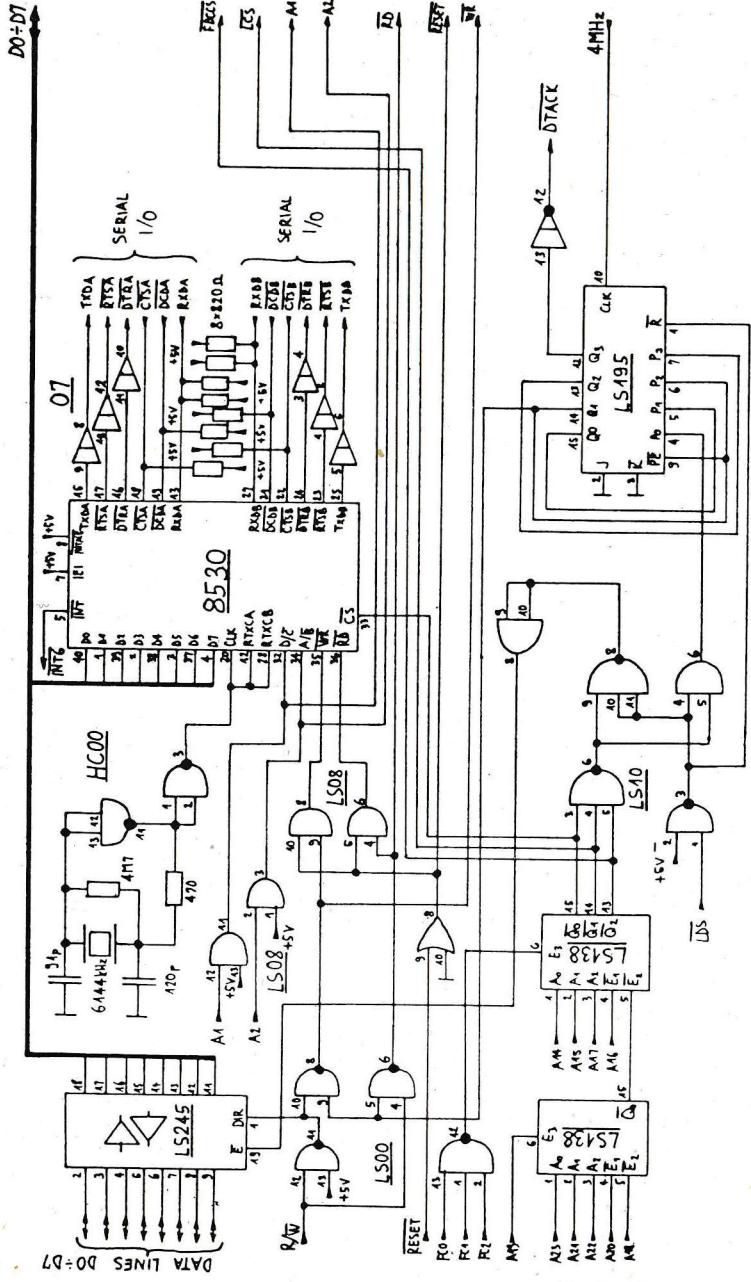
Program PSK1200 vsebuje dva PSK demodulatorja, enaka tistim v programu TLM1200 (že opisan v prejšnjem nadaljevanju tega članka). PSK demodulatorji zahtevajo tudi natančno uglaševanje, zato ima v sprejemono/oddajnjem načinu (Slika 15.) program PSK1200 še dodaten ukaz:

"/" vključi/izključi indikator uglaševanja na vrhu zaslona

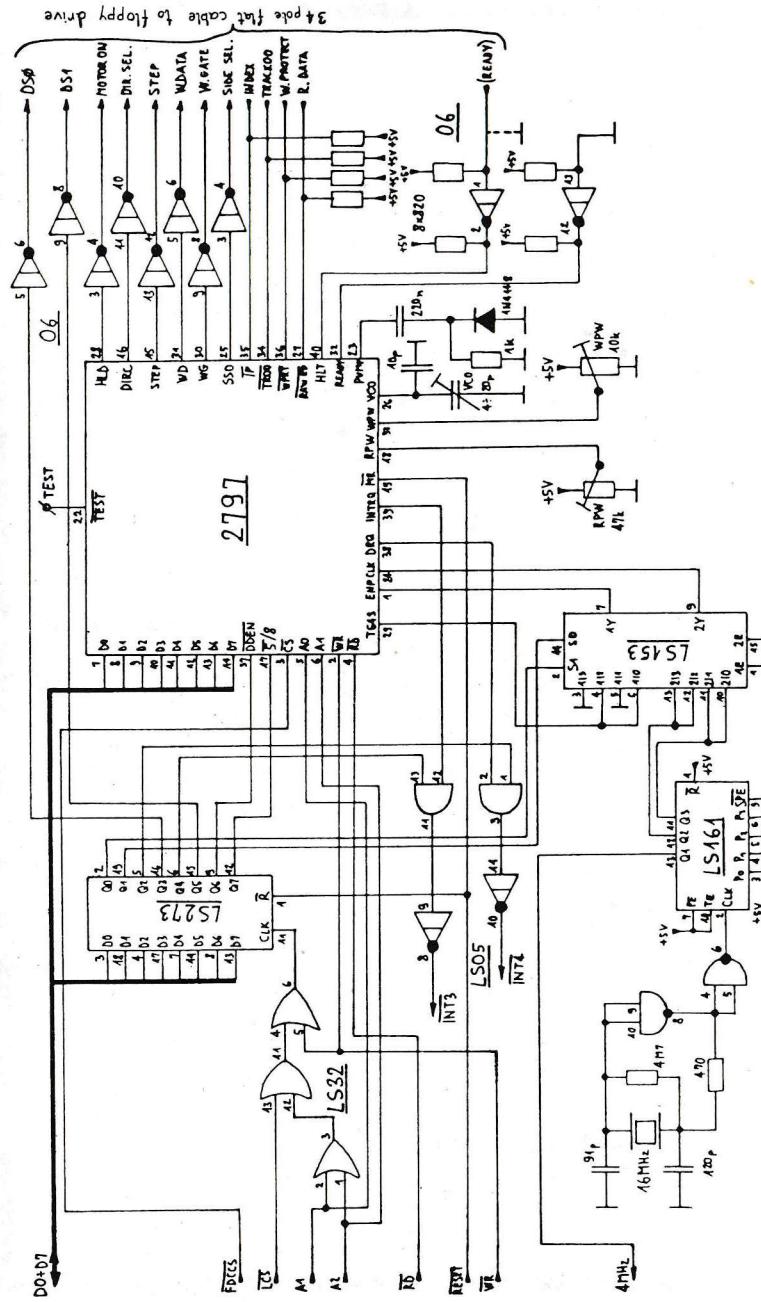
Tudi indikator uglaševanja je enak kot pri programu TLM1200.

V primerjavi s programoma AX25 in MAX25 je pri PSK1200 nekoliko spremenjen tudi protokol, ker različni sateliti uporabljajo spet svoje inačice AX.25 protokola.

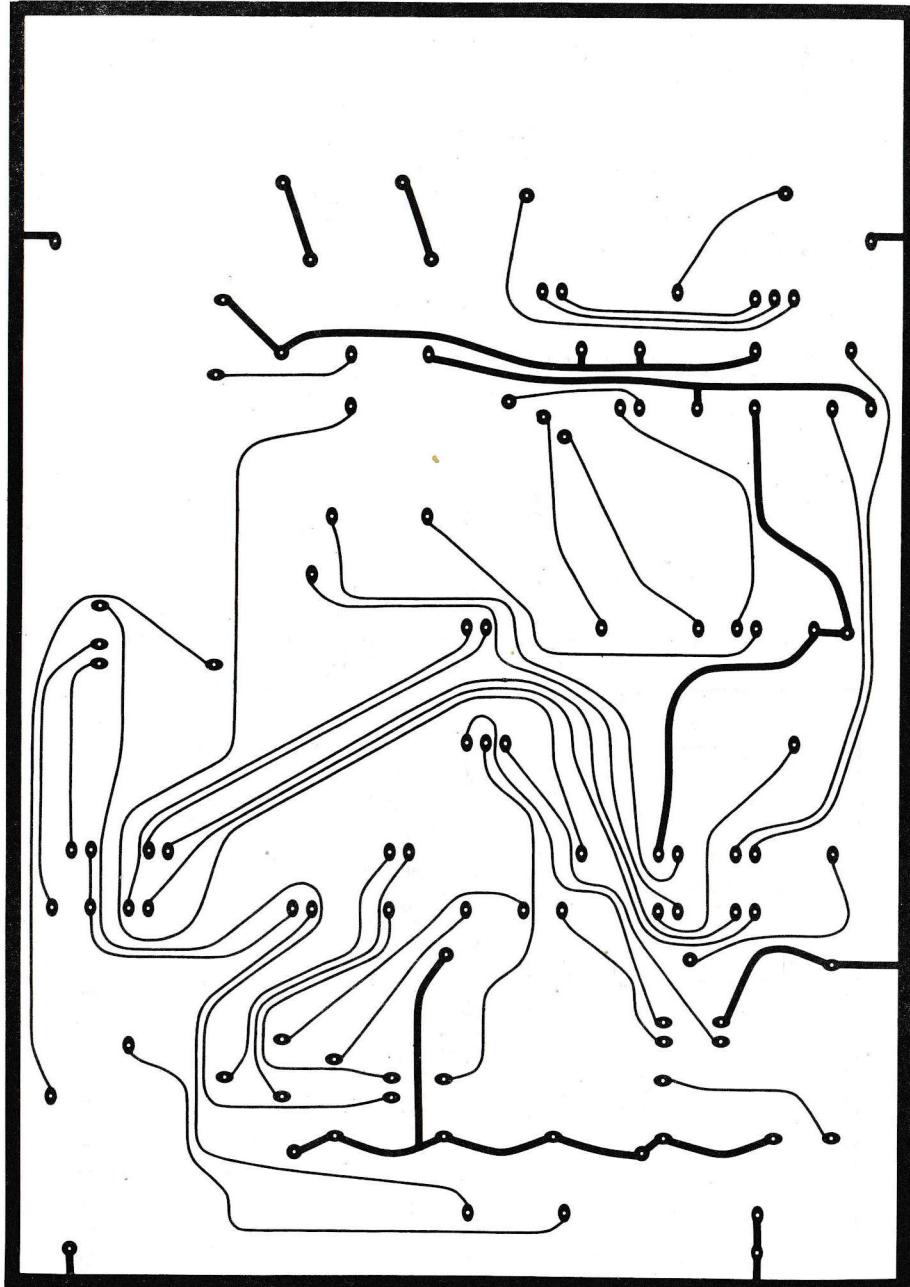
Žal tudi program PSK1200 ne omogoča dela z nekaterimi sateliti. Mikrosati na primer uporabljajo nestandarden protokol, ki vse do danes še ni bil zadostni natančno opisan, da bi se dalo napisati ustrezen programsko opremo. UOSAT-3 pa uporablja 9600bps G3RUH modem, ki je izven dosega zmogljivosti opisanega DSP računalnika (in seveda svoj nestandardni protokol).



Slika 1 - Floppy plošča, prvi del.

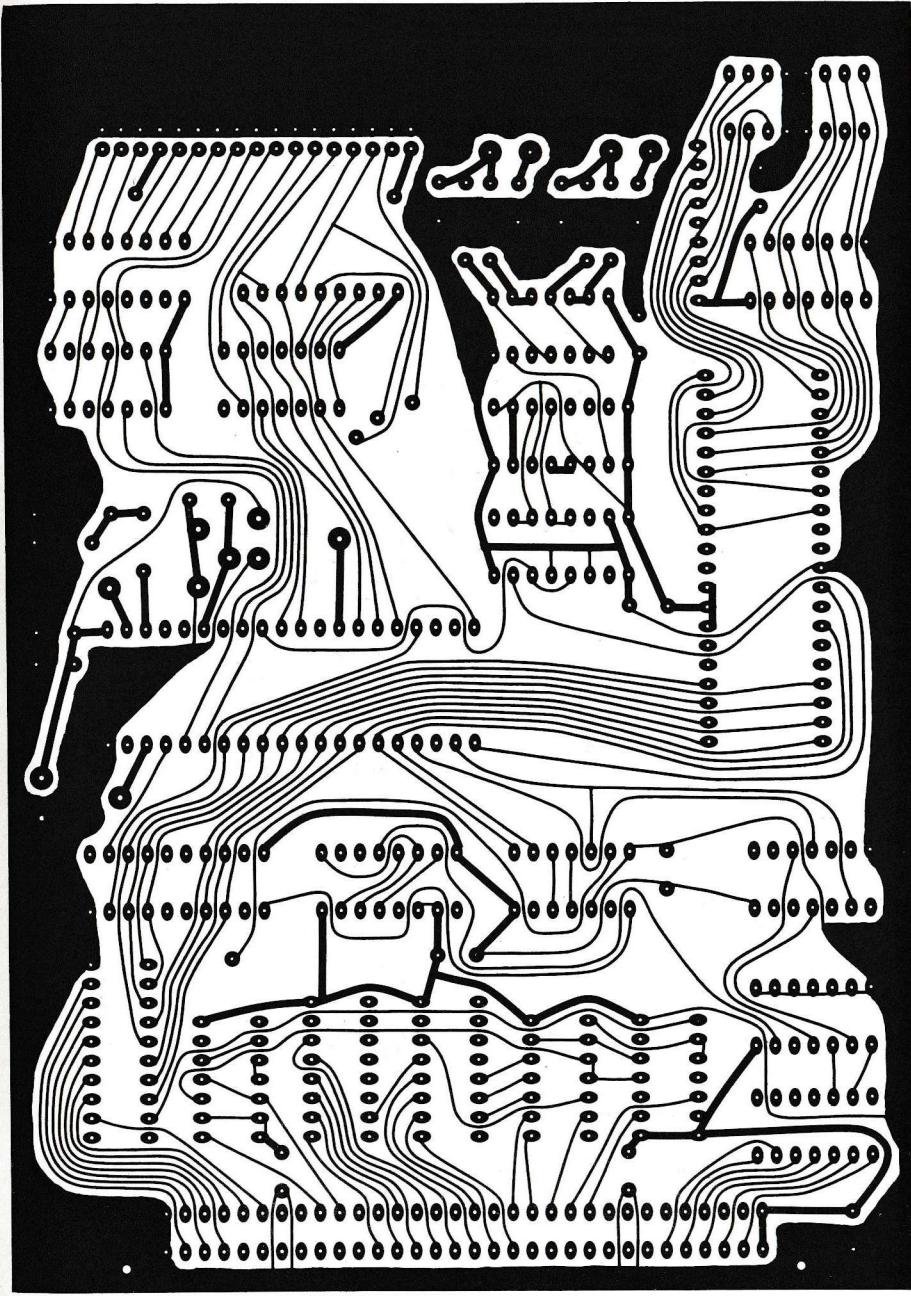


Slika 2 - Floppy plošča, drugi del.



Slika 3 - Gornja stran tiskanine floppy plošće.

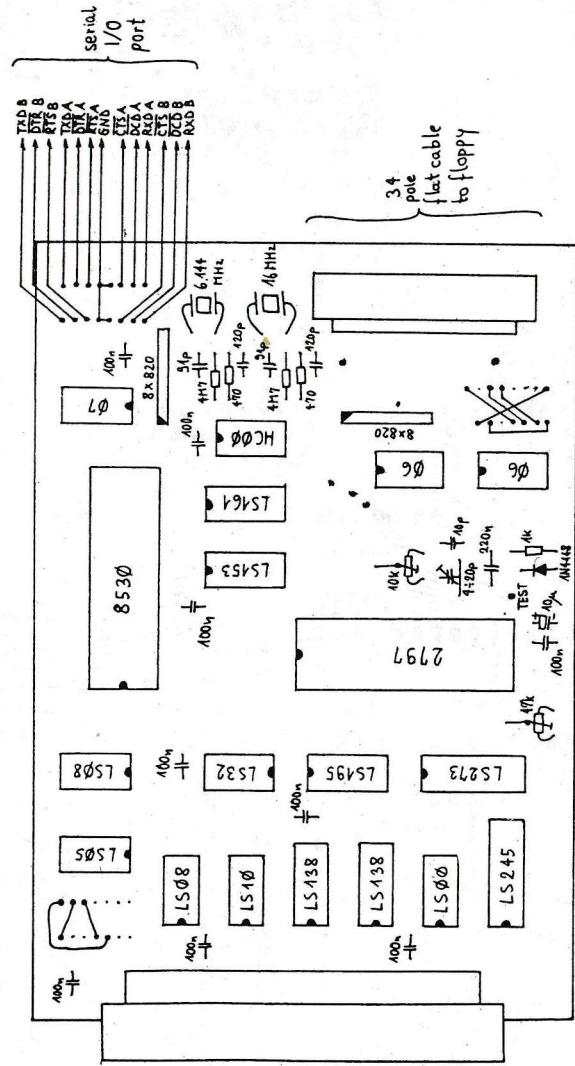
34



++

35

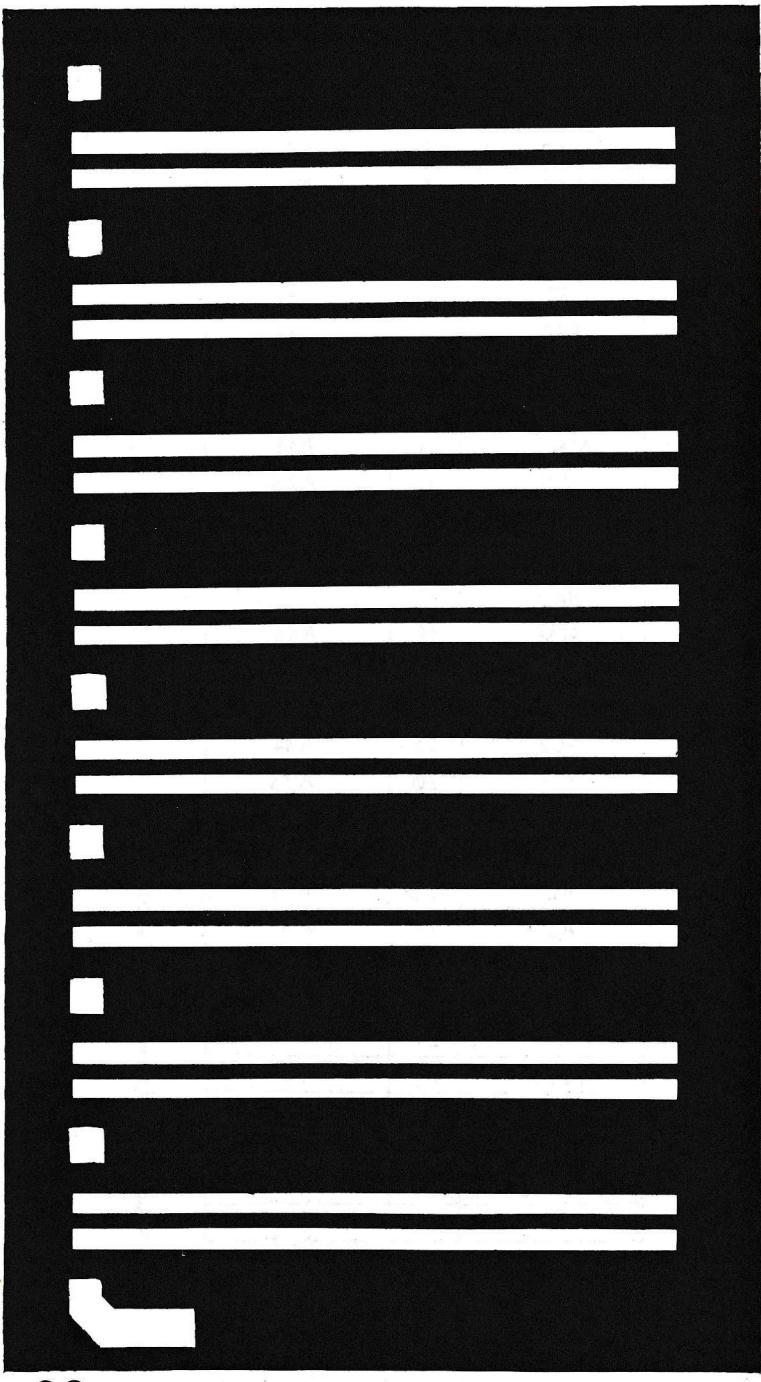
Slika 4 - Spodnja stran tiskanine floppy plošće.



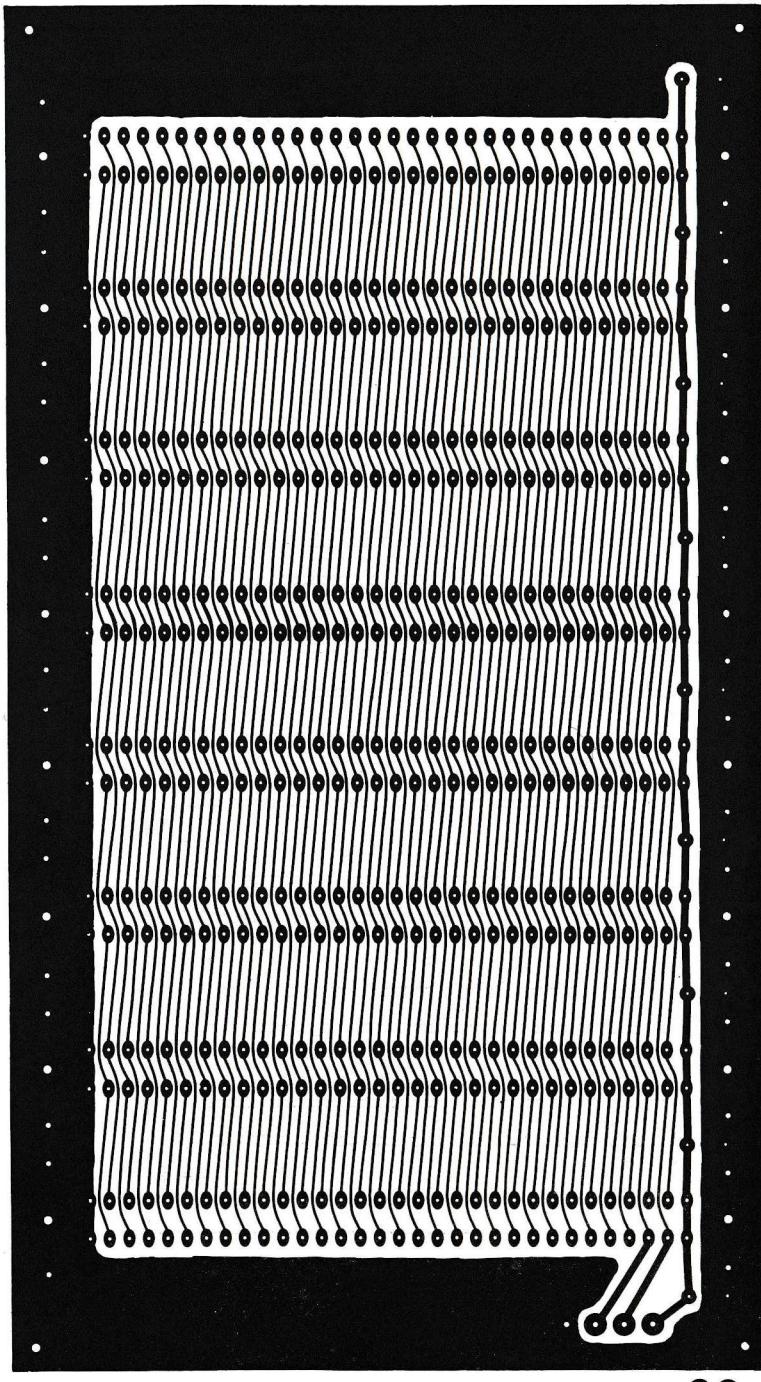
Slika 5 - Razporeditev sestavnih delov na floppy plošči.

C		A
GND	1	GND
D4	2	D5
D3	3	D6
D2	4	D7
D1	5	D8
D0	6	D9
<u>AS</u>	7	D10
<u>UDS</u>	8	D11
<u>LDS</u>	9	D12
<u>R/W</u>	10	D13
<u>DTACK</u>	11	D14
D15	12	A23
A22	13	A21
CLK	14	A20
<u>HALT</u>	15	A19
<u>RESET</u>	16	A18
A17	17	A16
VPA	18	A15
FC2	19	A14
FC1	20	A13
FC0	21	A12
A1	22	A11
A2	23	A10
A3	24	A9
A8	25	A7
A6	26	A5
A4	27	<u>INT1</u>
<u>INT6</u>	28	<u>INT5</u>
<u>INT4</u>	29	<u>INT1</u>
<u>MR</u>	30	<u>INT2</u>
+CMOS	31	<u>INT3</u>
+5V	32	+5V

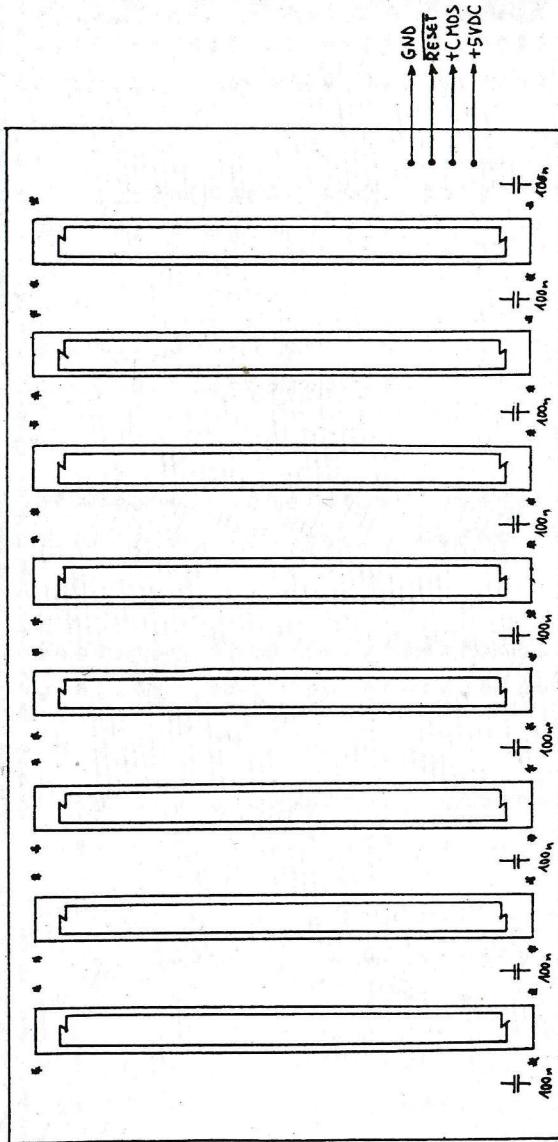
Slika 6 - Signali na vodilu DSP računalnika.



Slika 7 - Gornja stran tiskanine vodila.



Slika 8 - Spodnja stran tiskanine vodila.



Slika 9 - Razporeditev sestavnih delov vodila DSP računalnika.

*** YT3MV - BELL-202 AX.25 modem - 24/01/1990 ***

1 Receive / Transmit

2 Receive file : AX25 .TXT
3 Transmit file :
File length : FILE DOES NOT EXIST

4 Call : GO70
5 My call : YT3MV
6 Dist(s) :

7 TX amplitude : 3000
8 Header length : 45 flasz
9 DCD delay : 50
10 FRACK delay : 1000
11 Packet size : 4 frames
12 Frame length : 128 bytes
13 Retry : 50
14 Blinking : 200
15 Screen format : 85 columns

16 Set default parameters

0 or carriage return = exit

Enter option number : *

Slika 10 - Glavni menu programa AX 25

*** Receive - Transmit AX.25 BELL-202 ***

*** CON CMD ***

*** CON GO70 ***

*** TXT MODE ***

c_sorica
GO70:4N3N-7> Connected to GORICA:4N3N

GORICA:4N3N> Routes:

> 1 4N3N-12 254 11
> 1 4N3N-7 254 1
> 0 YZ3UKE-2 48 1
0 IV3PFF-2 48 2

P GORICA:4N3N> 120 20 48 254 6 7 1800 10 120 3 4 180 4 4 900 64 18 4 3 10 100
18000 1 1 1 0 0 20 0

n ?

GORICA:4N3N> Nodes:

AAPBBS:IV3PFF-8	47	2	AAPCSW:IV3PFF-2	48	2	GO23: 4N3N-12	254	6
GO70: 4N3N-7	254	6	KOPER: 4N3K	58	6	KOPER7:4N3K-7	58	6
LJU: 4N3L	49	6	LJU2: 4N3L-2	49	6	LJU7: 4N3L-7	49	6
LJUBPS:YT3M	34	6	LJUBPQ:YU3APR-2	34	6	ZAGI: 4N2Z	35	6
ZAGI7: 4N2Z-7	35	6						

U GORICA:4N3N> TheNet 1.16 by NORD>LINK (713)

Uplink(YZ3UKE-2)

Circuit(GO70:4N3N-7 YT3MV)

Slika 11 - Delovanje programa AX 25

*** YT3MV - Manchester AX.25 modem - 24/01/1990 ***

1 Receive / Transmit
2 Receive file : MAX25 .TXT
3 Transmit file :
File length : FILE DOES NOT EXIST
4 Call : GORICA
5 My call : YT3MV
6 Disi(s) :
7 TX amplitude : 6000
8 Header length : 30 bytes
9 DCD delay : 100
10 FRACK delay : 1500
11 Packet size : 4 frames
12 Frame length : 128 bytes
13 Retry : 50
14 Blinking : 150
15 RX bit rate : 2400 bps
16 TX bit rate : 2400 bps
17 Screen format : 85 columns
18 Set default parameters
0 or carriage return = exit
Enter option number : *

Slika 12 - Glavni menu programa MAX 25

*** Receive 2400 bps - Transmit 2400 bps AX.25 Manchester ***

*** Error !!! Valid commands are : ***

Key	CMD MODE	TXT MODE
1	TXT ON / OFF	Chr 1
2	CALL ON / OFF	Chr 2
3	CON CMD	Chr 3
4	DISC CMD	Chr 4
5	Transmit file	Chr 5
+	REC ON	Chr +
-	REC OFF	Chr -
*	Print REC length	Chr *
(CR)	Exit	New line & Transmit Frame
(LF)	Switch to TXT MODE	Switch to CMD MODE

*** CON CMD ***

*** CON GORICA ***

*** TXT MODE ***

n ?

GORICA:4N3N> Nodes:

AAPBBS:IV3PFF-8	47	1	AAPCSW:IV3PFF-2	48	1	CO23: 4N3N-12	254	6
GO70: 4N3N-7	254	5	KOPER: 4N3K	58	6	KOPER7: 4N3K-7	58	6
LJU: 4N3L	49	6	LJU2: 4N3L-2	49	6	LJU7: 4N3L-7	49	6
LJUBBS:YT3M	34	6	LJUBP0:YU3APR-2	34	6	ZAGI: 4N2Z	35	6
ZAGI7: 4N2Z-7	35	6						

Slika 13 - Delovanje programa MAX 25

*** YT3MV - PSK/M 1200bps AX.25 duplex modem - 21/02/1990 ***

1 Receive / Transmit
2 Receive file : PSK1200 .TXT
3 Transmit file :
File length : FILE DOES NOT EXIST
4 Call : 8J1JBS
5 My call : YT3MV
6 Disi(s) :
7 TX amplitude : 5000
8 Header length : 60 bytes
9 Tail length : 5 bytes
10 Response time : 150
11 FRACK delay : 800
12 Packet size : 4 frames
13 Frame length : 128 bytes
14 Retry : 50
15 Blinking : 100
16 RX carrier : 1800 Hz
17 Screen format : 85 columns
18 Demodulator : COSTAS LOOP (12.5MHz min CPU CLK)

19 Set default parameters
0 or carriage return = exit

Enter option number : *

Slika 14 - Glavni menu programa PSK 1200

BEACON# 8J1JBS 03 F0
JAS1b RA 91/07/08 12:41:58
422 484 686 690 853 831 849 834 002 794
615 000 477 493 493 499 515 537 651 000
750 637 635 671 999 642 874 908 895 000
010 111 011 000 111 100 001 111 101 000

BEACON# 8J1JBS 03 F0
JAS1b M0 91/07/08 12:42:00
Mailbox is at your service from 91/05/31 07:30:00
The JD Transmitter is available in all orbits
during JD mode.

DL1TVX 8J1JBS 4A F0
er so
0104 07/08 07:22 SPEALV K8TL Trx.Tom !
0102 07/08 01:18 KE7GH W9087 WX in Phoenix
0101 07/07 23:36 W90DI K8I
HB9AQZ# 8J1JBS 31
DL1TVX 8J1JBS 4C F0
RC 2021
0099 07/07 21:48 WA4SCA WB0NCR Glad it worked
JAS
HB9AQZ# 8J1JBS 31
DL1TVX 8J1JBS 6E F0
NO. DATE UTC FROM TO SUBJECT
HB9AQZ# 8J1JBS 31
DL1TVX 8J1JBS 60 F0
0110 07/08 12:40 DL1TV ON4AKVI No DE here
Hello Renaud,
thank you very much for your msg.

Slika 15 - Delovanje programa PSK 1200

PRAZNILEC IN MERILNIK KAPACITETE NiCd AKUMULATORJEV

Matjaž Vidmar, YT3MV

1. Le čemu praznilec?

Z akumulatorji počnejo ljudje najrazličnejše stvari, največ hude krvi pa običajno povzroči prav prazen akumulator. NiCd akumulatorji imajo povrhu vsega še to lepo lastnost, da je v kratkem času zelo težko ugotoviti, ali je akumulator poln, polprazen ali skoraj prazen. In ne nazadnje, pred ponovnim polnjenjem je treba vsak NiCd akumulator pravilno izprazniti...

Sam sem dolgo časa tuhtal, kako bi se rešil mučnega dela pred vsakim pomembnejšim radioamaterskim tekmovanjem, ko je treba zagotoviti prenosni vir energije za vse moje postaje, transverterje in še kaj... Polnjenje ni niti tako zahtevna reč: akumulator enostavno priključiš na polnilec za določen čas. Bolj zahtevno je praznjenje: NiCd akumulator je treba izprazniti do napetosti okoli 1.1V po celici. Nižja napetost po celici sicer ne bi škodovala celici sami, v akumulatorju sestavljenem iz zaporedne vezave desetine celic pa obstaja nevarnost polnjenja najšibkejše(ih) celic v obratni smeri.

Pri vsem skupaj je najbolj nerodno ugotoviti trenutek, ko napetost pri praznjenju akumulatorja začne upadati: stvar se zgodi v nekaj minutah, po več dolgih urah praznjenja brez sprememb. Vsaka zamujena minuta po prekorčitvi spodnje meje praznjenja akumulatorja pa po drugi strani pomeni občutno skrajšanje njegove življenske dobe. Ker je opazovanje voltmetra res duhamorno opravilo, sem se nazadnje odločil, da naredim samodejni praznilec akumulatorjev, ki sam izključi sebe in breme, ko napetost na akumulatorju doseže dopustno spodnjo mejo.

Praznilec je opremljen še s časovnim števcem, ki v mojem slučaju šteje kar minute praznjenja akumulatorja. Iz časa in toka praznjenja je potem enostavno izračunati tudi kapacitetu akumulatorja. Vezje praznilca in števca minut je vgrajeno v škatlo s priključki za akumulator in breme. Breme zato ni nujno upor ampak katerikoli potrošnik, tako da lahko energijo iz akumulatorja tudi koristno izrabimo.

2. Vezje praznilca

Vezje praznilca je prikazano na Sliki 1. Porabnik in vezje samo se napajajo preko kontakta releja. Ko napetost na sponkah akumulatorja upade na določeno vrednost, rele odklopi porabnik in vezje, se pravi tudi samega sebe, tako da se akumulator ne prazni več naprej niti zaradi lastne porabe vezja.

Napetost, pri kateri vezje odklopi porabnik, določa zener dioda 8V2 in upori. Upori na Sliki 1. so izbrani za napetost odklopa 11V, se pravi za NiCd akumulator z 10 celicami. Za drugačno število celic je treba seveda zamenjati zener diodo oziroma vgraditi preklopnik z več različnimi zener diodami. Fino nastavitev napetosti, tudi zaradi toleranc zener diode in ostalih sestavnih delov, dosežemo z uporom označenim z zvezdico, ki naj ne bo manjši od 1kohm (5k6 na Sliki 1.).

Delovanje vezja označuje tudi LED dioda. Ker vezje v mirovnem položaju izključi samo sebe, je potrebna tudi tipka za startanje vezja. Ročno startanje delovanja vezja je potrebno tudi za

preprečevanje nihanja ob izklopu. Ko se porabnik odklopi, se napetost na sponkah akumulatorja akumulatorja dvigne, kar bi lahko ponovno startalo povsem samodejno vezje.

Zaradi majhnega števila sestavnih delov nisem predvidel tiskanine za praznilec: sestavni deli so enostavno prispajkani na vtičnice za akumulator in porabnik, tipko in priključke releja. Rele in upore okoli njega sem tako izbral, da je poraba vključenega vezja točno 100mA, kar olajša račune pri merjenju kapacitete manjših akumulatorjev.

Vezje praznilca enostavno preizkusimo tako, da ga priključimo na nastavljeni laboratorijski usmernik namesto akumulatorja. Usmernik nastavimo na 12V in pritisnemo start tipko. Rele mora privleči in LED dioda se mora pričagni in ostati pričagnata tudi, ko odpustimo tipko. Napetost usmernika potem počasi nižamo, okoli 11V pa mora rele odpustiti in LED dioda ugasniti ter ostati ugasnjena. Vezje praznilca je z diodami zaščiteno pred obratno polariteto tako, da v tem slučaju ne starta.

3. Števec minut

Zelo koristen dodatek praznilcu je časovni števec, saj iz časa in toka praznjenja enostavno izračunamo kapacitetu neznanega akumulatorja. Čeprav je danes zelo enostavno izdelati povsem elektronski števec, ta za našo napravo ni najbolj primeren: števec mora ohraniti rezultat predvsem takrat, ko je praznjenja konec in se vezje praznilca izklopi. Vsak elektronski števec seveda koj pozabi svojo vsebino, če mu odvzamemo napajalno napetost...

Zelo enostavna rešitev je v elektromehanskom števcu, točno takem, kot ga uporabljam v telefonskih centralah za štetje impulzov. Žal ima večina takih števcov navitje za 48V ali 60V, ki ga je treba za našo napravo previti za 12V. Z malo sreče sem uspel najti 12V števec pri Iskri v Ljubljani in temu števcu sem potem priredil celotno vezje.

Mehanski števec seveda še vedno potrebuje električne impulze za delovanje. Frekvenca impulzov je seveda treba še izbrati. Telefonski števci lahko sicer naštejejo več impulzov v sekundi, toda v našem slučaju bi to pomenilo zelo glasno napravo za praznjenje akumulatorjev. Prenizka frekvenca impulzov, na primer vsakih 10 minut, pa bi omejevala točnost meritve. Smiselna izbira je zato 1 impulz na minuto.

Ustrezno električno vezje je prikazano na Sliki 2. Enominutne impulze dobimo z deljenjem frekvence kristalnega oscilatorja. Vezje uporablja kristal za 32768Hz (kristal za ročno uro). Integrirano vezje 4060 vsebuje oscilator in 14-stopenjski delilec, na zadnjem izhodu Q14 pa dobimo točno 2Hz. Ti impulzi krmilijo sedemstopenjski delilec 4024, ki bi brez povratne vezave delil frekvenco s 128 oziroma bi dobili en impulz vsakih 64 sekund. Povratna vezava z AND vrati 4082 omeji modulo deljenja na 120, da dobimo en impulz točno vsako minuto.

Druga vrata 4082 detektirajo stanje števca 116 ali višje. Izhod teh vrat bo zato na visokem nivoju samo za 2 sekundi vsakih 60 sekund. Izhod teh vrat krmili močnostni MOS tranzistor BUZ60, ta pa navitje elektromehanskega števca. Ker je poraba navitja števca 50mA samo 2 sekundi vsako minuto, je povprečna poraba vezja samo okoli 2mA.

Tudi vezje za krmiljenje števca ni izgrajeno na tiskanini, pač pa kar na podnožjih treh integrircev in kontaktih mehanskega števca. Namesto tranzistorja BUZ60 (400V, 5A) lahko seveda uprabite tudi šibkejši tranzistor... Vezje s CMOS delilci deluje v območju napajalne napetosti vsaj od 5V do 15V in je zaščiteno pred konicami na napajalnem vodu s 470ohm uporom in 3u3 elektrolitskim kondenzatorjem. Seveda je območje delovanja elektromehanskega števca bolj omejeno.

4. Polnjenje in hranjenje NiCd akumulatorjev

Na koncu tega članka se mi zdi nujno na kratko opisati še polnjenje in hranjenje NiCd akumulatorjev nasploh, saj se ta zelo razlikuje od svinčenih akumulatorjev in tudi od tistega, kar razni "kvazimojstri" pišejo o NiCd akumulatorjih po radioamaterskih časopisih.

Enostaven polnilec za NiCd akumulatorje je prikazan na Sliki 3. NiCd akumulatorje je najenostavnije polniti z izvodom z veliko notranjo upornostjo (izvodom konstantnega toka). Tak izvor dobimo preprosto tako, da kakršnemukoli usmerniku (zadošča omrežni transformator, grec in elektrolit) vežemo zaporedno na izhodu še primerno izbrano žarnico. Upornost nitke žarnice narašča s temperaturo, zato se žarnica obnaša kot spremenljiv upor, ki vzdržuje konstanten tok skozi akumulator. Željeni tok polnjenja lahko izbiramo še z vzporedno in zaporedno vezavo več žarnic. V slučaju izpada omrežne napetosti bo že sam grec preprečil praznjenje akumulatorja: nobene dodatne diode niso potrebne!

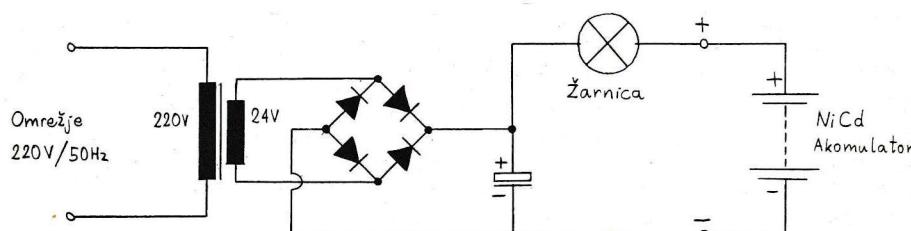
Z ustrezno izbiro žarnic in 24V transformatorjem lahko polnimo NiCd akumulatorje do 24V oziroma do 20 celic zaporedno. NiCd akumulatorjev ni nikoli priporočljivo vezati vzporedno, v slučaju polnilca potrebuje zato vsak akumulator svojo ločeno žarnico oziroma vezavo žarnic!

V radioamaterskih časopisih pogosto zasledimo načrte "superavtomatskih" polnilcev NiCd akumulatorjev s kopico elektronskih sestavnih delov. Kaj te naprave v resnici počnejo ne ve nihče, saj je iz samih električnih meritev popolnoma nemogoče ugotoviti, kdaj je NiCd akumulator poln!

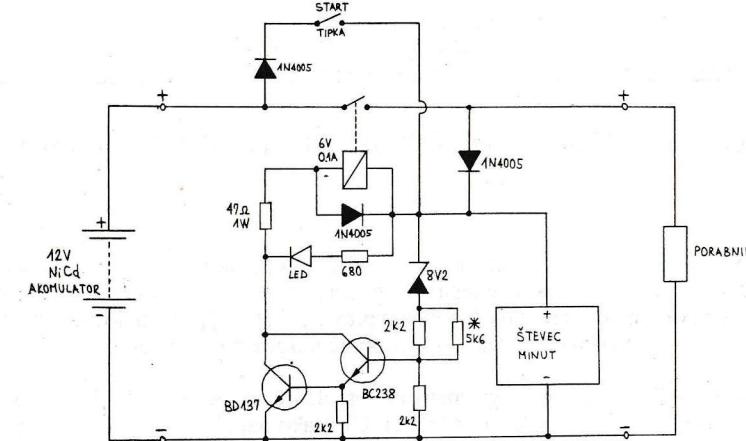
Da se je NiCd akumulator napolnil, lahko ugotovimo edino z merjenjem temperature akumulatorja: po končanem polnjenju se vsa dovedena električna energija začne pretvarjati v toploto, akumulator pa se začne segrevati. Največja dopustna temperatura akumulatorja tudi omejuje varen tok polnjenja na eno desetino kapacitete akumulatorja.

Prekomerno segrevanje NiCd akumulatorja povzroči predvsem poškodbe na separatorju med elektordama. Poškodovan separator pomeni povečan tok samopravnjenja akumulatorja in v končnem slučaju popoln kratek stik med elektrodama, kar predstavlja tudi najpogosteji konec življenske dobe vseh sodobnih NiCd akumulatorjev s sintranimi elektrodami. Celic v kratkem stiku oziroma z velikim tokom samopravnjenja ne moremo več popraviti, zato jih je najbolj pametno takoj zavreči.

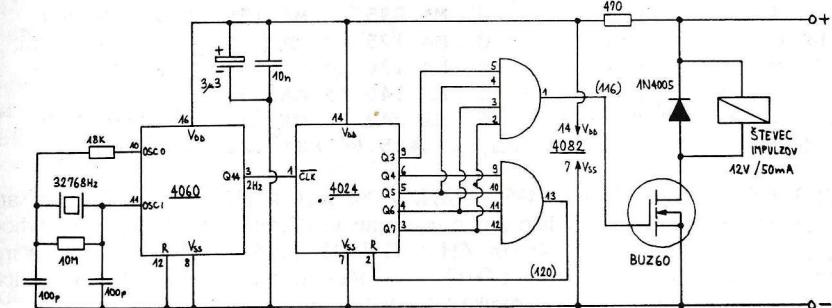
NiCd akumulator je najbolj pametno hraniti izpraznjen in to iz več razlogov. Če akumulatorja ne bomo rabili več kot teden dni, ga je najbolj pametno takoj izprazniti z opisanim praznilcem. Če pustimo akumulator poln, se bojo celice same počasi praznile. Ker celice ne morejo biti enake, se bojo nekatere prej izpraznile, najhitreje pa tiste s poškodovanim separatorjem. Ker bomo pri ponovnem polnjenju poinili vse celice enako, bomo morali prepunočiniti dobre celice, ki bojo zaradi povišane temperature najbolj trpele!



Slika 3. - Enostavni polnilec NiCd akumulatorjev.



Slika 1 - Praznilec NiCd akumulatorjev.



Slika 2 - Števec minut.

SATELITI

Ureja: Matjaž VIDMAR, YT3MV
Sergeja Mašere 21, 65000 NOVA GORICA
Telefon doma: 065-26-717

STANJE AMATERSKIH SATELITOV - SEPTEMBER 1991 (de YT3MV)

AMSAT-OSCAR-10 (P3B) trenutno dela v načinu B (70cm vhod, 2m izhod z nemoduliranim radio-farom na 145.810MHz). Ker se tega starega satelita ne da več upravljati, upravne postaje opozarjajo vse uporabnike, da satelit uporablja previdno in takoj prenehajo z delom, če na svoji modulaciji opazijo frekvenčno nestabilnost, kar pomeni izpraznjeno baterijo na krovu satelita.

UOSAT-2 (OSCAR-11) oddaja v glavnem na 145.825MHz, KCS 1200bps (AFSK ASCII). Urejanje ASCII biltenov naj bi prevzel AMSAT-UK: tako naj bi našli še eno koristno uporabo za ta stari satelit.

AMSAT-OSCAR-13 (P3C) se je znašel v nerodnem položaju glede na Sonce in Zemljo, od tod pa odločitev upravnih postaj, da do 18 septembra ne vključujejo mikrovalovnih pretvornikov na krovu satelita, ker gledajo usmerjene antene proč od Zemlje. Po 18 septembrnu se tirnica satelita zasuče iz tega neugodnega položaja in mikrovalovni pretvorniki bojo spet vključeni:

N	AO-13	đ	91Aug15	to	91Sep18	đ	91Sep18	to	91Dec12	đ	AO-13
Attitude	đ	180/20	đ	180/0	đ	Future					
Mode-B	đ	MA 000 to MA 095	đ	MA 000 to MA 095	đ	+					
Mode-JL	đ	nil	đ	MA 095 to MA 125	Nov17-Dec09						
Mode-LS	đ	nil	đ	MA 125 to MA 130	B transponder						
Mode-S	đ	nil	đ	MA 130 to MA 140	OFF MA 10-40						
Mode-B	đ	MA 95 to 256	đ	MA 140 to MA 256	đ						
Omnis	đ	MA 240 to 030	đ	MA 240 to MA 030	đ de G3RUH						
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!

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.

DOVE-1 (OSCAR-17) še vedno ne dela, ker software ni napisan. Satelit občasno oddaja na 145.825MHz oziroma 2401.2MHz, v bližnji bodočnosti (!?) pa objavlja tudi DIGITALKER na 2m.

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.

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.

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: na Sovjetski vesoljski postaji se je zamenjala posadka: novi vesoljci so aktivni z znaki U5MIR in U7MIR. Običajno delajo na 145.550 MHz FM (omenja se tudi 145.325MHz) govor ali pa packet (TNC U5MIR, PMS U5MIR-1). Ker mora vesoljska postaja često popravljati tirnico zaradi upora v vrhnjimi sloji atmosfere, postanejo podatki za tirnico hitro neuporabni, zato je priporočljivo najprej poslušati na njihovi službeni frekvenči na 143.625MHz.

RS-14 (AO-21 ali RM1) ima na krovu dva pretvornika (#1 in #2). Pri pretvorniku #1 često samooscilira sprejemnik, zato je ta pogosto neuporaben. Žal je digitalni pretvornik RUDAK-2 priključen samo na pretvornik #1. Oba pretvornika imata sicer vhod na 70cm in izhod na 2m, trenutni način delovanja ugotovimo s poslušanjem radio-farov v območju 145.800 do 146.000MHz.

RS-12/13 preizkušajo v vseh načinih (A, K ali T). V načinu A glavni tovor satelita COSMOS-2123 moti amaterski pretvornik, podobno kot na RS-10/11.

17. julija 1991 je raketa vrste Ariane-4 ponesla v nizko polarno heliosinhrono tirnico velik raziskovalni satelit ERS-1 in še štiri majhne satelite: UOSAT-5, SARA, TUBSAT in ORBCOMM-X. Glavni koristni tovor na krovu satelita ERS-1 je "Synthetic Aperture RADAR" namenjen slikanju zemeljske površine in ugotavljanju izvorov onesnaženja. Podobne RADARje so sicer že imeli na krovu Sovjetski sateliti vrste COSMOS in OKEAN, toda ločljivost instrumentov ERS-1 je bistveno boljša. Hitrost prenosa podatkov proti Zemlji je okoli 100Mbitov v sekundi, radarsko sliko pa dobijo šele po obdelavi (Fourierjeva transformacija) sprejetih podatkov. Od malih satelitov pa sta za radioamaterje zanimiva UOSAT-5 in SARA, ki oddajata v radioamaterskih frekvenčnih območjih.

UOSAT-5 (OSCAR-22) je mišljen predvsem kot zamenjava za UOSAT4, ki je za vedno utihnil komaj dan po izstrelitvi. UOSAT-5 oddaja na 435.120MHz in sprejema na 145.900MHz, razen tega pa ima tudi sprejemnike in oddajnike na neamaterskih frekvencah v 2m in 70cm področjih. Na 435.120MHz oddaja satelit 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 uporabnih slik zemeljske površine.

SARA je radioastronomski satelit. Na krovu ima kratkovalovni sprejemnik, ki naj bi poslušal oddaje planeta Jupiter v KV frekvenčnem spektru tam, kjer zaradi neprosojnosti ionosfere in motenj sprejem na zemeljski površini ni mogoč. SARA oddaja obdelane in shranjene podatke za več tirnic nazaj na 145.960MHz (AFSK/FM, hitrost asinhronega prenosa 300bps, Mark=1200Hz, Space=1200Hz, 8 podatkovnih bitov brez paritete). Blok podatkov vsebuje tudi naslednje ASCII sporočilo:

```
SARA
ESIEEESPACE
BP 99
93162 NOISY LE GRAND CEDEX FRANCE
SATELLITE AMATEUR DE RADIOASTRONOMIE
ECOUTE DE L'ACTIVITE DECAMETRIQUE DE JUPITER
FXOSAT FXOSAT FXOSAT
CYCLE nxhIZ
```

```
! "#$%&'()*+,-./0123456789 : ; ?žABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZŠĐĆ
žabcdefghijklmnopqrstuvwxyzxyžđćć
! "#$%&'()*+,-./0123456789 : ; ?žABCDEFGH1JKLMNOPQRSTUVWXYZŠĐĆ
žabcdefghijklmnopqrstuvwxyzxyžđćć
```

Po sporočilu sledijo očitno binarni podatki, ki vsebujejo tudi števec, od tod abecedno zaporedje črk. Kaj ti binarni podatki pomenijo seveda ne vem. Signal ni preveč močen, izhodna moč oddajnika se verjetno suče okoli 100mW glede na jakost sprejetega signala (PR sporočila so objubljila 1W). Satelit SARA je dvignil tudi veliko prahu: radioamaterji skupaj z organizacijo AMSAT na čelu trdijo, da SARA ni radioamaterski satelit ter zato na radioamaterskih frekvencah nima kaj početi. Satelit so sicer zgradili amaterji astronomi, amaterska radioastronomija pa naj ne bi imela nobene zveze z radioamaterstvom. Kaj je tukaj prav je zelo težko reči, saj bi po istih načelih morali uvrstiti tudi vse UOSATE med neamaterske satelite in torej vsiljvice na naših frekvenčnih področjih.

Čeprav vremenski sateliti ne spadajo med radioamaterske satelite, se s sprejemom njihovih slikic ukvarja vedno več radioamaterjev, zato bom na koncu pregleda amaterskih satelitov na kratko opisal še trenutno stanje vremenskih satelitov.

NOAA-9, -10, -11 in -12 vsi delajo v redu, VHF oddajniki na krovu NOAA-9 ali -12 pa so izključeni v dnevih, ko se časi preletov prekrivajo z NOAA-11 ali -10.

Od sovjetskih satelitov so zadnje čase aktivni samo Meteor-3/4 in občasno Meteor-2/19. Feng Yun-1/2 sem zadnjič slišal 25/7 na 1704.5MHz, na VHF pa ne oddaja več že od začetka leta.

Evropska agencija Eumetsat je sklenila uporabiti stari satelit Meteosat-3 za opazovanje vremena nad Atlantskim oceanom. Satelit se nahaja na 50 stopinj zahodno ter snema in oddaja vremenske slike na 1691MHz, ker je oddajnik na 1694.5MHz pokvarjen. Vremenske slike Evrope sicer snema Meteosat-4 na 0 stopinj in jih oddaja na obeh kanalih 1691MHz in 1694.5MHz, novi Meteosat-5 pa je parkiran na 3 stopinje zahodno in zaradi tehničnih težav trenutno ne dela. GOES-2 je še vedno na 60W, naklon tirnice pa se je tako zasukal, da je pri nas zdaj viden podnevi.

KEPLERJEVI ELEMENTI ZA AMATERSKE IN DRUGE ZANIMIVE SATELITE – 14/09/91

NAME	EPOCH	INCL	RAAN	ECCY	ARGP	MA	MM	DECY	REVN
AO-10	91239.11038	25.72	128.11	.6051	270.88	24.75	2.058829	7.0E-8	3370
UO-11	91240.10844	97.89	282.30	.0011	307.40	52.62	14.672881	2.5E-5	39999
RS-10/11	91240.75699	82.93	5.22	.0011	352.60	7.50	13.722085	1.9E-6	20954
AO-13	91230.97425	56.84	77.16	.7224	262.40	17.94	2.096999	1.3E-6	2434
FO-20	91219.37029	99.03	191.82	.0540	185.43	174.06	12.831848	1.0E-7	7012
AO-21	91240.31899	82.94	180.35	.0036	58.71	301.76	13.744035	1.5E-6	2893
RS-12/13	91235.93216	82.92	53.88	.0030	89.89	270.58	13.739173	1.1E-6	2744
UO-14	91245.233303	98.66	324.22	.0010	305.05	54.96	14.292377	6.2E-6	8399
AO-16	91242.53350	98.67	321.93	.0011	315.53	44.49	14.293148	6.8E-6	8361
DO-17	91243.20705	98.67	322.66	.0011	313.76	46.26	14.294088	7.4E-6	8371
WO-18	91245.24731	98.67	324.70	.0011	306.64	53.36	14.294463	6.9E-6	8400
LO-19	91243.22656	98.54	316.65	.0008	89.17	271.04	14.361468	9.6E-6	648
UO-22	91227.70017	98.54	301.24	.0006	131.88	228.27	14.356586	2.1E-5	425
SARA	91241.03856	51.60	280.93	.0014	57.80	301.92	15.586835	5.3E-6	31653
MIR	91241.13972	99.17	256.92	.0014	217.26	142.74	1.1E-6	34582	
NOAA-9	91240.55776	98.56	262.92	.0014	77.61	282.66	14.242581	9.1E-6	25685
NOAA-10	91240.12005	99.04	195.45	.0012	129.27	230.90	14.122578	9.1E-7	15117
NOAA-11	91240.57297	98.73	269.14	.0012	324.04	35.98	14.215460	1.1E-5	1504
OKEAN2	91225.05780	82.52	68.63	.0019	350.46	9.61	14.752909	1.5E-5	7822
OKEAN3	91226.75720	82.53	335.80	.0025	40.96	319.34	14.738613	1.5E-5	1052
MET-2/17	91239.36290	82.54	3.68	.0016	175.36	184.76	13.841591	2.1E-6	18053
MET-2/18	91235.97825	82.52	243.58	.0012	229.07	130.92	13.841627	8.7E-7	12543
MET-2/19	91235.64937	82.55	305.35	.0016	148.94	211.26	13.840033	2.1E-6	5833
MET-2/20	91235.98773	82.52	243.95	.0015	52.58	307.67	13.833746	1.0E-6	4558
MET-3/3	91235.61787	82.55	272.98	.0015	336.41	23.63	13.159599	4.3E-7	8782
MET-3/4	91235.85132	82.55	176.74	.0015	247.70	112.23	13.159869	5.4E-7	1602
MET-3/5	91237.17311	82.56	122.05	.0012	244.94	115.03	13.167786	4.3E-7	129
FY-1/2	91235.77295	98.94	267.93	.0014	353.50	6.59	14.011552	4.3E-7	4967
GOES2	91212.48656	9.10	63.51	.0016	355.98	2.49	1.002461	-2.6E-6	5311
MOP-1	91221.11789	0.21	12.78	.0000	359.98	346.97	1.002821	2.7E-7	485
MOP-2	91214.14835	0.90	302.03	.0001	129.39	288.58	1.002761	5.0E-8	132
Meteosat-3	91000.00000	0.00	99.20	.0000	310.00	0.00	1.002701	0.0E-8	0

RADIOAMATERSKE DIPLOME

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

Dobili smo področje 50 MHz. Da bi pri nas pospešili aktivnost na tem bandu, objavljam nekaj diplom, ki se izdajajo za zveze samo na področju 50 MHz.

SIX METERS INTERNATIONAL RADIO KLUB (SMIRK)

U.S.A.

Cilj mednarodnega kluba je študij in promocija področja 50 MHz. Za članstvo v klubu kontaktirajte SMIRK Awards managerja. Veljajo samo zveze na 50 MHz (ne veljajo "crossband" zveze).

GCR 1 USD za vsako SMIRK nalepko
3 USD za 1000 SMIRK in DXDC
5 USD za 50/100 Country Certificate

SMIRK Awards Manager
D. E. Abe II
6821 West Avenue
San Antonio
TX 78213 U.S.A.

Century Club Certificate

Izdaja se za zveze s 100 državami DXCC. Skupaj z zahtevkom pošljite tudi fotokopije QSL kart.

DX Decade Club

Izdaja se za zveze s člani SMIRK. Osnovna diploma se izdaja za člane iz 10 različnih držav (DXCC), nalepnice pa za vsakih sledenih 5 držav.

SMIRK Seals

Izdaja se za zveze s 100, 250 in 500 člani SMIRK. V zahtevku navedite člansko številko delane postaje.

50 Country Club Certificate

Izdaja se za 50 držav DXCC. Z zahtevkom pošljite tudi fotokopije QSL kart.

1000 SMIRK Certificate

Izdaja se za zveze s 1000 člani SMIRK.

SIX METERS AWARD

JAPAN

Diplomo izdaja Tokyo Fighting DX Club za zveze s 50 različnimi prefiksi. Vsebovane morajo biti zveze z najmanj 6 državami in 6 WAZ zonami. Posebna oznaka (endorsement) se dobi za vse zveze "single" mode.

GCR 7 IRCs

Tadao Shimoichi
4-12-8 Ebara
Shinagawa
Tokyo 141 JAPAN

SOUTH AFRICA 6M AWARD

SOUTH AFRICA

Izdaja se za potrjene zveze z najmanj 10 različnimi velikimi kvadrati (prvi dve črki UL lokatorja) celinskega dela Afrike, vendar samo južno od ekvatorja. Na QSL karti mora biti jasno označen UL lokator. Veljajo samo "two-way" zveze na 50 MHz (6m).

GCR 5 IRC QSL karte ali njihove fotokopije

VHF Awards Committee
Pretoria Branch, S.A.R.L.
P.O.Box 1259
Pretoria 0001
Republic of South Africa

RSGB 50 MHz AWARDS PROGRAM

ENGLAND

Veljajo samo zveze na 50 MHz in to z državami, v katerih je dovoljeno delo na tem bandu. Skupaj z zahtevkom je potrebno poslati QSL karte in dovolj velik znesek USD, GBP ali IRCs za povratek kart. Za vsako diplomo je potrebno poslati še 5 GBP, 8 USD ali 16 IRCs (za člane RSGB so diplome brezplačne). Zahtevek mora tudi vsebovati izjavo, da je postaja bila pri vseh zvezah:

- na isti lokaciji
- na različnih lokacijah.

Crossband zveze se ne priznavajo.

RSGB VHF/UHF Awards Manager
Ian L. Cornes, G4OUT
6 Haywood Heights
Little Haywood
STAFFORD England ST18 0UR

RSGB 50 MHz COUNTRIES AWARD

Izdaja se za zveze z 10 državami (DXCC), nalepke pa za vsakih sledenih 10 držav. Spisek in karte uredite po abecednem redu nazivov držav.

RSGB 50 MHz SQUARES AWARD

Izdaja se za 25 različnih velikih kvadratov (prvi dve črki UL lokatorja) na 50 MHz. Nalepke se izdajajo za vsakih sledenih 25 kvadratov. Na QSL karti mora biti jasno označen UL lokator ali samo "grid square" (prve štiri črke UL lokatorja). Spisek in karte uredite po abecednem redu kvadratov.

MENDOZA VHF CERTIFICATE

ARGENTINA

Izdaja se za zveze z najmanj 12 državami (DXCC). Na diplomi bo označeno število držav, ki jih predložimo v zahtevku.

GCR 5 USD ali 15 IRCs

CUYO RADIO CLUB
P.O.Box 232
5500 MENDOZA
Argentina South America

INFO...

INFO...

INFO...

INFO...

SREČANJE RADIOAMATERJEV, PRIZADETIH NA VIDU

Srednješolcem in Centra slepih v Škofji Loki že štiri leta bogati vsakdanjik radioamaterska dejavnost. Na šoli namreč deluje radioamaterska sekcija YU3DKM. Vanjo pa nismo vključeni samo srednješolci, ampak tudi ostali radioamaterji z motnjami vida iz okolice Škofje Loke ter tisti radioamaterji, ki so prostovoljno pripravljeni pomagati pri raznih opravilih.

25. maja letos smo v Škofji Loki organizirali srečanje radioama-terjev z motnjami vida. Udeležba je bila rekordna, saj se je srečanja udeležilo kar 70 radioamaterjev iz Ljubljane, Maribora, Ptuja, Nove Gorice, Osijeka, Rijeke, Zagreba in Skopja. Ob prihodu je vsak udeleženec dobil ročno izdelan priložnostni obesek ter call book članov sekcije YU3DKM, ki je bil prav za to priložnost napisan v vidnem tisku in v pisavi slepih. Na uradni otvoriti srečanja so udeležence pozdravili Darko Kisovec, predsednik sekcije YU3DKM, Jože Dolenc, ravnatelj srednje šole ter Anton Žakelj, predsednik Medobčinske organizacije slepih v slabovidnih, Kranj. Sledil je kulturni program "Trenutek svetlobe", ki smo ga pripravile gojenke centra, tudi same navdušene radioamaterke. Po izvolutiv delovnega predsedstva so predstavniki predstavili delo posameznih sekcij. Drug drugega so seznanili s problemi, s katerimi se srečujejo pri svojem delu ter skupno ugotovili, da je razumevanje matičnih klubov za delo njihovih sekcij premajhno in da bo treba v prihodnje razmišljati o ustanovitvi samostojnih klubov. Pogrešali smo predstavnika ZRS, (YU3AR se je sicer opravil in poslal pozdrave!), zanimanje sredstev javnega obveščanja pa je bilo precejšnje. Povabljeni so bili novinarji časopisov Delo in Glas ter TV in Radio Slovenija. Ob tej priložnosti se še posebej zahvaljujemo Janji Korenovi, novinarki iz dopisništva TV Slovenije iz Kranja in Miljanu Kapežu, novinarju Valu 202, za konstruktivna prispevka v oddaji Zdravo in v nedeljskem dopoldnevu na Valu 202, ki sta predstavila ne samo srečanje, ampak tudi delo naše sekcije in utrip v centru.

Popoldanski del je bil namenjen pikniku, ki ga je popestril tudi bogat srečelov. Z izkupičkom smo kupili anteno za kratki val quad. Pri tem nam je bila v veliko pomoč tovarna Trival, kjer smo anteno kupili, saj nam je pomagala tudi pri postavitvi le-te. Za pomoč se jim najlepše zahvaljujemo.

so trajali vse do zgodnjih večernih ur. Spletle so se nove prijateljske vezi. Razšli smo se v upanju, da se prihodnje leto spet srečamo.

Sonja Pušnik, YT3ESP

Pripis odgovornega urednika:

Prispevka zaradi zmanjšanega obsega nismo objavili v štev. 4/91. Aktualnost vsekakor ostane, saj so poročila z radioamaterskih srečanj vedno zanimiva - YU3DKM team le naprej, pa javite se še kaj!

EVIDENCA OPERATERJEV ZRS/ČLANARINA ZA LETO 1991

Končno smo uredili evidenco operatorjev ZRS. Baza podatkov je v računalniku PC/AT, stanje septembra 1991 pa je naslednje:

- operatorji po razredih:

A razred 197, B 721, C 382, D 246, E 2.818, F 6, CF 35, CD 255,
DF 46 in CDF 53 - skupaj 4.759

- osebni operatorji 3.324

- klubski operatorji 1.435

Evidenca je izdelana na osnovi podatkov/seznamov radioklubov (december 1990/januar 1991), vključno novi operatorji, ki so do septembra letos opravili operatorske izpite oziroma dobili dovoljenja za osebne radijske postaje/klicne znake. Iz evidence opera-terjev je razvidno tudi plačilo članarine ZRS za tekoče leto - dogovorjene obveznosti je do septembra poravnalo nekaj več kot 75 % operatorjev. Za organizirano akcijo plačila članarine direktno na žiro račun ZRS se je odločilo 64 radioklubov, ostali (skupaj 24) pa so to urejali sami. Evidenca seveda ni popolna, zato prosimo za pomoč s skupno željo in zahtevo, da jo v oktobru letos dokončno uredimo - na seznamu operatorjev ZRS bodo samo tisti operatorji, ki poravnajo dogovorjene obveznosti!

Vsem radioklubom smo poslali liste nazivov članov v pregled in potrditev. Podatki bodo osnova za izdajo naslovnika slovenskih radioamaterskih postaj (CALL BOOK ZRS), posredovali pa jih bomo tudi za objavo v publikaciji CALL BOOK INT. 1992.

OM, XYL IN YL - ČE SE NISI PORAVNAL ČLANARINE POHITI, ČE SI PRED KRATKIM SPREMENIL NASLOV, PA TO SPOROČI NA ZRS!

QSL BIRO SRJ

Kljub YU kaosu QSL biro SRJ normalno deluje, vsaj za operatorje YU3/ZRS, saj smo v celoti poravnali dogovorjene obveznosti za te-koče leto. INPUT QSL vedo oceniti operatorji sami, OUTPUT (pošiljanje kartic na druge QSL biroje) pa je tudi OK! Operatorji, ki pošiljajo kartice po pošti, lahko le-te (brez YU3/ZRS postaj!), pošiljajo direktno na naslov: SRJ-QSL BIRO, P. O. BOX 48, 11001 BEOGRAD. Želiš urejen, ažuren in točen QSL biro - preden kartice predaš ali pošleš, preglej, če so pravilno napisane in jih razvrsti po državah in prefiksih!

MORDA ŠE NE VEŠ, DA...

Vsaka amaterska postaja mora voditi dnevnik dela in sicer tako, da je zagotovljena trajnost zapisa. Dnevnik amaterske postaje se hrani najmanj tri leta po zadnjem vpisu.

Na ZRS smo pripravili večjo količino dnevnikov dela radijskih postaj (operatorski dnevni - format 225 x 150, enostranski tisk, 100 listov/2000 zvez). Cene so: 1 kos 80,00 din, 2 kosa 150,00, 3 kosi 210,00, 10 kosov 650,00, 20 kosov 1.200,00, 50 kosov 2.750,00. Priporočamo organizirano naročilo/nabavo preko radioklubov. Dnevničke lahko kupite osebno na ZRS ali po pošti: ustrezen znesek nakažite na žiro račun ZRS štev. 50101-678-51334 (napišite namen nakazila; za poštnino vključite v ceno dnevnika za vsak kos še 40,00 din!).

Info HQ ZRS/YU3AR

OGLASI - "HAM BORZA"

- **INFO:** Objava oglasa (do 20 besed) je za naročnike CQ YU3 brezplačna. Za daljša besedila in komercialne oglase je cena po dogovoru.
- 50 MHz NA POHODU... Ali si že poskusil, kako se sliši na 50 MHz? Ne potrebuješ drage postaje, velikih anten in moči. Dovolj je že dipol ali GP antena in transverter 28 MHz (144 MHz) na 50 MHz. Mnogi so to že naredili in ni jim žal. Zato pokliči: YT3ME, Bojan Majhenič, Jaskova 40, Maribor - tel. 062/415-140.
- Izdelujem razne objemke in manjše kovinske dele za antene in druge gradnje v radioamaterski praksi - YU3BQ, Slavko Celarc, tel. 061/752-211, int. 328.
- TRIO TS-530S prodam (malo rabljen, cena po dogovoru) - YU3VA, Andrej Vilhar, tel. v službi 066/54-116, doma 066/51-411.
- ICOM IC-24ET 2 m/70 cm, 2 kosa prodam - YT3EKS, Sašo Kolarič, tel. 064/88-288.
- Izdelujem antene "ELOTOP 2 ml" (vertikalka za 141-149 MHz; žari lec polvalni dipol, vzbujan preko četrtravnega resonatorja s pri-lagoditvijo; zaščiten s PVC cevjo, priključni konektor in mon-tažni pribor). Prodam tudi 10 m dolg nosilec/boom iz "dur Al" in 4 križe s palicami za quad - YU3ZY, Ivan Hren, tel. 062/812-346.
- FT-23R s priborom prodam - YZ3BZD, Sandi Bogataj, tel. 064/620-839.
- Transverter za 50 MHz, konverter YAESU FRV-7700 (28 MHz na 50,144 in 118 MHz), anteno TONNA 17 EL. ZA 144 MHz in HF TRX FT-110 prodam - YT3ET, Ivan Nanut, tel. 065/21-350 dopoldan, 065/21-217 popoldan.
- Transverter 144/50 MHz in IC-202E prodam - 4N3WW, Roman, tel. 069/81-876.
- VHF ojačevalnik 3 x 2C39BA (2 m, 300 W), SWR-PWR meter SX100 in ročko za el. taster BENCHER prodam - YU3XU, Sandi, tel. 061/103-151 int. 42 ob 15.00 uri.

PRODAJA ELEKTROTEHNIČNEGA BLAGA
GRAVERSTVO

ZARNICA

VRUNČEVA 29
63000 CELJE
tel./fax: (063) 33-332

za servis:

- * deli za TV sprejemnike: kaskade, elektronke, mrežni in VN transformatorji, primarne in sekundarne tuljave
- * tranzistorji, IC vezja, diode
- * zložljive radijske antene

hišne alarmne naprave:

- * pasivni in aktivni infrardeči sprejemniki, notranji in zunanjii
- * hišne kontrolne centale

NABAVA KOMPONENT, KI NISO NA ZALOGI, V 14 DNEH!

OBIŠČITE NAS !

pon-sob pon-pet
od 8⁰⁰ do 12⁰⁰ od 14⁰⁰ do 17⁰⁰

avtotehna
zastopanje, trgovina, izvoz-uvoz,
servisi, ljubljana n.s.o.



144 MHz FM TRANSCEIVER
IC-2SA/SE

UHF FM TRANSCEIVER
IC-4SET



144 MHz FM TRANSCEIVER
IC-2SA/SE

UHF FM TRANSCEIVER
IC-4SET