



CQ YU3

4

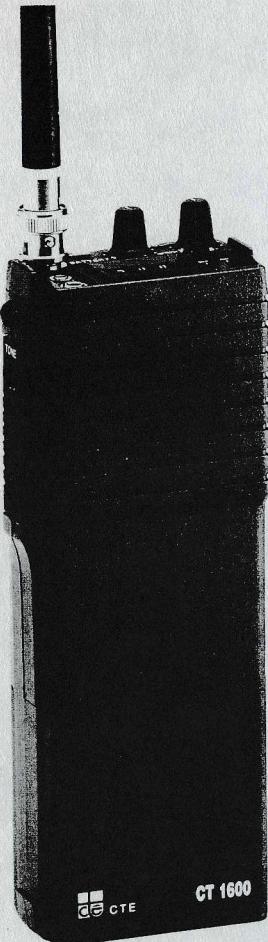
OKTOBER 1990 - ŠTEV.

CQ YU3 - GLASILO ZRS
Izdala in založila Zveza radioamaterjev Slovenije
Ljubljana, Lepi pot 6. Telefon: (061) 222-459
Žiro račun ZRS: 50101-678-51334
Naklada 700 izvodov
Oktober 1990
Tisk: Koroška tiskarna, Slovenj Gradec

GLASILO ZVEZE RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

ELTI

**Elektronika, telekomunikacije, inženiring, NASELJE LJUDSKE PRAVICE 34,
69000 MURSKA SOBOTA**



**2 m ROČNA POSTAJA: CT - 1600 frekvenčno področje
140-150 MHz, 800 kanalov, izhodna moč 3 W z
možnostjo regulacije, širina kanala 10 kHz, korak 5 kHz,
baterije Ni-Cd 10,7 V. Standardni pribor: polnilec baterij,
antena, pas za nošenje.**

CENA: 5.000,00 din

MOČNOSTNI OJAČEVALNIK: B-42

**Frekvenčno področje 142-149 MHz, izhodna moč 40 W, vhod:
0,5-10 W, impedanca 50 ohm, SWR: 1,3:1**

CENA: 1.660,00 din



**STABILIZIRANI USMERNIKI: 13,8 V, 7 A max. - 700 din;
STACIONARNE ANTENE: od 25 - 1300 MHz - 600 din;
MOBILNE ANTENE: od 250 - 800 din;
KABLI: RG - 8 - 22 din, RG - 58 - 9 din;
KONEKTORJI in ostali pribor;**

PRODAJNI POGOJI:

- cene so maloprodajne in veljajo do spremembe tečaja dinarja,
- plačila na žiro račun 51900-601-14632 ELTI Murska Sobota,
- dobava s pošto do 15 dni po vplačilu,
- garancija 12 mesecev,
- servis: ELTI - Naselje Ljudske pravice 34, 69000 M. Sobota.

INFORMACIJE: tel. 069-25-357, fax 069-25-357

**CQ YU3, STEVILKA 4
OKTOBER 1990**

V S E B I N A:

1. - Beseda glavnega urednika
- Pred štiridesetimi leti - YU3BC
2. OPERATORSKA TEHNIKA IN DX INFORMACIJE - YU3XS
- QSL info, QSL manager in DX naslovi
- O DXCC državah - YU3BQ
- Predstavitev DJ9ZB in VK9NS
- DX mreže
- DX koledar
3. KV TEKMOVANJA - YU3BQ
- Uvodna beseda in Koledar KV tekmovanj
- Rezultati tekmovanj: WAEDC 1989 SSB, WAEDC 1989 RTTY,
BARTG RTTY 1989
- Pravila za tekmovanja: Japan international DX C, Pokal ZRS,
Memorial Urške Zatler, Pohorje memorial, TOPS Activity
Contest 3,6 MHz in ARRL 10 m Contest
- Kako delati v KV tekmovanjih - YZ3AA
5. UKV TEKMOVANJA - YU3GO
- Koledar tekmovanj oktober-november
- Popravki iz druge in tretje številke CQ YU3
- Prijavljeni rezultati (YU) AA VHF Contest 1990
- Pravila za tekmovanje: UHF/SHF I. REGION,
YU2 VHF/UHF CW 1990
- Perseidi 1990 - YU3MQ
- O delu preko repetitorjev - YU3BQ
6. PACKET RADIO - YU3FK
- PackeTen - TNC za devetdeseta leta
7. TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO - YT3MV
- FM sprejemnik/oddajnik za VHF in UHF - 3.del
- Vmesnik postaja/TNC in QRG indikator - YU3FF
8. SATELITI - YT3MV
- Stanje amaterskih satelitov - september 1990
- Amaterski sateliti AMSAT-PHASE - III
- Keplerjevi elementi za nekatere satelite
9. RADIOAMATERSKE DIPLOME - YU3EO
- CORK RADIO CLUB DX AWARD, KARELIA AWARD, 10 x 10 AWARD,
8x8x8 AWARD, CHK AWARD
10. INFO, INFO, INFO - YU3AR
- DX novice - YU3XS
- Sejem rabljene radioamaterske in računalniške opreme
- Morda še ne veš, da...
- Nekaj pogledov na organiziranje in delo ZRS - YT3ZG
- Suverenost YU3 - 4N3AA
- Srečanje radioamaterjev - planincev - YZ3BHS
11. OGLASI - HAM BORZA

CQ YU3, GLASILO ZRS - UREDNIŠKI ODBOR:

Glavni urednik: Stevo Blažeka, YU3XS

Odgovorni urednik: Drago Grabenšek, YU3AR

**Uredniki rubrik: Slavko Celarc - YU3BQ, Iztok Saje - YU3FK,
Matjaž Vidmar - YT3MV, Branko Zemljak - YU3GO
in Franci Žankar - YU3CT.**

Sodelavci pri pripravi te številke CQ YU3:

**Anton Tomanič - YU3XZ, Miloš Oblak - YU3EO,
Silvo Obrul - YU3OT, Biserka Pavlič, ZRS**

BESEDA GLAVNEGA UREDNIKA

Obdobje dopustov je večinoma za nami. Vsak ga je seveda preživel po svoje. Upam, da vsi OK. CQ YU3 pa ni bil na počitnicah...

Pred vami je nova številka CQ YU3. Se držimo obljudljene roka, ali ne? Marsikdo je zaradi drugih obveznosti pozabil plačati naročnino za CQ YU3 - še je čas, pohitite! Za vse, ki so sprejeli dosedanje številke glasila in jim ni všeč, pa seveda prošnja, da jih vrnejo na ZRS, ker je povpraševanje po že izdanih CQ YU3 veliko (št. 1. in 2. ni več!).

Dopisujte v glasilo, hvalite ga, kritizirajte in predvsem pridobivajte nove naročnike. Naročnik CQ YU3 za leto 1990 lahko postane vsak, ki vplača 100,00 dinarjev na žiro račun ZRS št. 50101-678-51334. (oznaka nakazila: naročnina CQ YU3 1990).

Vsi verjetno še ne vedo za CQ YU3. Pokaži ga prijatelju ali povej to znancu na bandu ...

73/GL
Stevo, YU3XS

PRED ŠTIRIDESETIMI LETI

Letos mineva 40 let, odkar smo jugoslovanski amaterji dobili dovoljenje za delo in legalne pozivne značke. Začelo se je delo na radijskih postajah, v eter so šli prvi YU signali. Tudi moj, čeprav ne med onimi prvimi, saj sem bil tedaj star slabih 15 let.

V Radio društvo Ljubljana me je dve leti prej pripeljal prijatelj Matic, ki je že vedel, kaj je radio in kaj se v društvu dogaja. Tam so se vrstili tečaji radiotehnike "A", "B" in "C", s praktičnim delom. Bili so vedno polno zasedeni, saj si se na njih lahko naučil vse, kar si potreboval, da si sestavil radio, usmernik ali kak merilni instrument - na elektronke, seveda!

Radioaparat je bil tedaj redkost in za plitev žep je bila edina možnost samogradnja. To pa nam je omogočilo tedanje Radio društvo. V "B" tečaju smo že sestavili "superheterodinski" sprejemnik z elektronkami "U" serije. Za uspešen zaključek tečaja smo bili tudi nagrajeni, jaz sem kot nagrado dobil kar radioaparat, ki sem ga kot prvi na tečaju sestavil in spravil v pogon. Spomnim se predavateljev, ki so iz leta v leto požrtvovalno vodili tečaje, seveda brezplačno, in usposobili na stotine radioamaterjev. To so bili Marjan, Mitja, Jože, Marko, pa še vrsta drugih.

Operaterje našega društva, v glavnem študente, so učili telegrafije in operatorskih veščin prekaljeni radiotelegrafisti iz NOB, omenjalo pa se je tudi partizan Doro. Jaz je nisem videl, ker je bilo vse okrog tega tečaja zelo konspirativno - prav tako tudi gradnja oddajnika. Prvega so zgradili Inko, Marko, Lev in Željko, prvo zvezo na njem pa je v PPS-u na ljubljanskem nebottičniku vzpostavil YU3FLE - Cene (sicer Pavle). Kot oficir OZNE (Organa za zaščito naroda) namreč ni smel uporabljati

svojega pravega imena. To prvo zvezo je lepo opisal v "Radioamaterju" 9/50, s podpisom YU3FLE. Tega leta v literaturi sploh ni zaslediti ob pozivnih znakih nobenega imena, kaj šele priimka! Svetla točka tega obdobja pa je bila ta, da so bili v "Radioamaterju" vsi prispevki iz Slovenije objavljeni v lepi slovenščini.

Poleti leta 1950 je bilo organizirano prvo vsejugoslovansko tekmovanje radioamaterjev - operatorjev. Trajalo je en mesec, vsak operator pa je dobil svoj več ali manj pravično odmerjen čas za delo na postaji. Menda je bilo v zvezi s tem tudi par fizičnih obračunov. Kot je razvidno iz poročila Ocenjevalne komisije, kateri je predsedoval Janez Žnidaršič, je "takmičanje podbacilo u pogledu masovnosti". Kako tudi ne, saj so v tekmovanju delale samo 4 postaje: dve v Ljubljani (CENTER, TRIGLAV), ena v Zagrebu in ena v Beogradu. Posebej so se ocenjevale zveze z redkimi deželami. Udeležba naj bi bila za vse operatorje obvezna. Slovenci smo se dobro odrezali. Med oddajnimi amaterji je zmagal YU3FLA, drugi je bil YU3FMA, med sprejemnimi pa YU3RS8 (jaz). Ta mesec sem kar ves presedel za svojim 6 cevnim sprejemnikom in popisal goro papirja. Kot "priznanje zalaganja i sposobnosti" mi je OPR Saveznog odbora dodelil diplomo operatorja 3. razreda in pozivni znak YU3FLO. To je bil zadnji znak iz serije YU3FL...

Svoje prve zveze sem naredil oktobra 1950 na QRP oddajniku lastne izdelave (VFO-PA), saj mi starejši HAMI niso dovolili delati na velikem oddajniku. Kot YU3FLO nisem bil pretirano aktiven: naredil sem 400 zvez na 80 in 40 meterskem bandu in kakih 30 dežel. Zaradi svoje starosti sem imel precej problemov doma, saj sem imel še "horo legalis" - pa tudi dostopa v PPS, ki je bila nad barom Nebotičnik (FB QTH) nisem imel kar tako.

V zvezi s tem letom moram povedati, da je bilo vse naše delo na oddajnikih strogo nadzorovano s strani OZNE. Loge smo vodili v dveh izvodih, original smo oddajali vodstvu PPS in ne vem, kje je končal. Jaz z "organii" nisem imel tečav, razen enkrat, ko so iskali nekega UNLISA. Zaslila sta me sekretar ZRS Oskar in oficir UDBE Marko (Oto). Priznal nisem ničesar, hi! Moram pa reči, da so se po letu 1950 stvari hitro liberalizirale in normalizirale, za kar gre velika zasluga našim Oldtimerjem, ki so bili tedaj v službah odgovornih za zveze, tako na republiškem kot zveznem nivoju. Tako sem lahko še v začetku 1952 dobil kot mladoletnik dovoljenje za osebno postajo in pozivni znak YU3BC, kar celo danes ne bi bilo mogoče.

Po štiridesetih letih, ob srečanju Oldtimerjev, poglejmo še po usodi petnajstih prvih operatorjev iz Radio društva Ljubljana, PPS Center. Živih nas je deset, aktivnih pa pet: Inko-YU3AC (ex. YU3FLA), Goj-YU3AW (YU3FLB), Marjan-YU2CO (YU3FLF), Zdravko-YU3CW (YU3FLK) in Franček-YU3BC (YU3FLO).

Morda bo pa še kdo drug spet pritisnil na taster? Lepo bi bilo.

73 de OT YU3BC
Franc Bogataj

OPERATORSKA TEHNIKA IN DX INFORMACIJE

Ureja: Stevo BLAŽEKA, YU3XS

Jamova 24, 6111 LJUBLJANA
Telefon v službi: 214-533, int.239

QSL INFORMACIJE

3A2DL	DL7TA	! D44BS	direct	! LU1ZM	GACW
3DAOAY	AK1E	! ED5MDX	EA5YU	! LU1ZRM	GACW
3W5IJ	RB5IJ	! ED8SDR	EA8SX	! LU1ZS	GACW
3W8AA	RB5IJ/3W3RR!	ED9DAS	EA9KQ	! LU2ZD	GACW
3W8AAA	RB5IJ	! EL2AB	K8NN	! LXOSAR	DL5VU
3W8AAB	RB5IJ	! EO50	U050Q	! N3AME/KH2	HC
3W8AAC	RB5IJ	! EO6AHG	UA6HSN	! NH2/N7DF	WA3HUP
3W8AAD	RB5IJ	! ER4LYL	UA4LYL	! OH1RY/OJO	HC
3W8AYL	RB5IJ	! ER7L	UL7GX	! OH2BZ/OJO	HC
3W8CW	WA3WIP	! ER9J	UJ8JCQ	! OJO/K5VT	HC
3W8DX	WA3WIP	! EX1A	UA1DZ	! OJO/K7BG	KF7PO
3Z0A	SP5PWK	! EX3A	UW3AA	! OJO/KF7PO	HC
4K2BAZ	UA9MA	! EX5I	RB5IM	! OJO/OH2AP	HC
4K2BCA	RA3YA	! FG5BL	F6AJA	P29NMD	SP5DYO/QTH
4K4/EK9JG	IK2IKW	! FJ/FG5EB	FJ5CD	PJ2V	NK4V
4K4DB	RB5CB	! FJ/I4IND	HC	PJ9EE	YB3CN
4K4IA	UA0IA	! FM5WD	W3HNK	PJ9RJ	WB2LCH
4K5ZI	RO4OE	! FO5BW	W6JXM	R6L wpx-cw'90	UZ6LWZ
4L2FS	QTH	! FR5ZU/*	QTH	R9Z	EUDXF
4S7CF	9V1JY	! FY4FP	ON4ZD	S79CYH	HB9CYH
4U1ITU aug'90	IK2CER!	HI9LSP	K4LSP	SO3HRA	DJOIF
4U1ITU jul'90	F1JTL!	HL9KL	KA6V	SVOHA	DL8SAW
5KOC	HK1HHX	! HP1XFE	KB4IVG	SVOMO	K7MO
5N8HCK	QTH	! HP1XXF	N4MOK	SV5/SMOCMH	HC
5V7/GOJFX	G7AUQ	! HSOAC	WA4BCQ	SX8LSV	SV1MO/SV1FH
6W6/DL7FT	dir.HC	! HSOILY	JA2BCQ	T30SS	DJ5IO
708AA	F6EXV	! HS0SM mar'90	DK2GZ	T77M	QTH
7Q7CW	DK7PE	! HWOA	F6BHK	TA7/KUOJ	HC
7Z1AB	QTH	! HY6JUN	F5AM	TE7T	TI4SU
8Q7BX jul'90	I4ALU	! IX3PAX	IN3BHR	TE86CR	TI0RC
8R1/W1CDC	AB1U	! J3/JA2EZD	JA2MNB	TE87CR	TI0RC
8H3IL	G3RXP	! J42DIO	QTH	TI2MCL	IOWDX
9H3KD	PA3ETB	! J49G	dir.SV9ADH	TI2SAH	UB5ILA
9H3MH	PA3DOG	! J5CVF	CT1DIZ	TJ1RP	VE2CH
9H3MX	G4FRE	! J77A	JJ1TZK	TM1BRE	F6GMB/FB1MUX
9K2DR	9K2MJ	! JT1S	JT1KAI	TR8BY	FF6KGU
9Q5EE	K1RH	! JW2FAA	LA1MFA	TR8JL	F6IXI
9T5E	K1RH	! JW7SP	LA3T	TU2QW	F2CW
9X5KG	DL7FT	! JW9AFA	LA3NA	TZ6BHV	IK3GES
A35KY	WA3HUP	! JX8AC	LA8AC	V31HQ	DL1ZBP/WS50
A41KJ	N5FTR	! KJ8M/COH	HC	V31PC	QTH
C56/DL7FT	dir.HC	! KJ8M/COJ	HC	V31TU	IOIA
CIOGI	QTH	! LO1H	LU7HJM	V31TU	W7SW
CN2BB	DF4VS	! LU1ZD	GACW	V44KG	WB2LCH
CP8/DL1NBM	HCviaburo!	LU1ZG	GACW	V44KJ	WB2TSL
V44KLC	WB2LCH	! VP8BUO	GOCUC	YU0SRJ	QSO/buro
V47BVS	WA9BVS	! VP8CDK	HC:G3VHE	ZC4BJ	G4JLV
V47NZD	W1JZD	! VP8CEA	G4JLV	ZD7DP	QTH/HB9AAA
V6/JJ1TZK	HC	! VQ9AN	K1VJD	ZF10PW	WA9AQN

V63IK	JA30IN	! VQ9KM	W07T	! ZF2ND	KF6OG
V73AT	K2CL	! VY2QST	K1ZZ	! ZF2OY	W2WSE
V73AZ	N4ASF	! XA2DXA	IARU '90 YU1RL!	ZF2PB	N7ARO
VE2DWU/CIOGI	QTH/HC	! XE2BGD/XF3	N6EK	ZF2PI/ZF8	WA6SYK
VE2EDK/CIOGI	QTH/HC	! XF3R	3/5 may90 I1RBJ!	ZF6AA	N4GNR
VK9NX	VK2FCA	! XT2BZ	HB9COB	ZK1XY '90	QTH
VP2E/KA1BQ	IK8DOI	! XU8DX	>apr'90 JA1NUT!	ZL-QSL_buro	NZART
VP2E/KA3DBN	HC	! Y90AHC	Y24AO		
VP2MEZ	JA2MN8/WD6FAZ!	Y90NAT	Y22KI/Y46ZI!		
VP5T	W3FTT/NM2Y	! YJ8MB	SP5DYO		

TKS INFOS: YT3HM, YU1PJ, YU3MX

NAVODILA ZA UPORABO QSL INFORMACIJ

QSL info so razdeljene v tri kolone. Levi pozivni 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. Ko sta podana za QSL info dva pozivna znaka, pomeni, da se QSL lahko pošlje na enega od navedenih. Pomen nekaterih okrajšav:

DX znak/*- isti DX na različnih prefiksnih področjih
dir.- poslati direktno
QTH - zaželjeno poslati QSL na naslov,
pri temu via buro ni izključeno.
HC - pomeni poslati QSL na domači
pozivni znak operaterja
HC: - podaja domači pozivni znak operaterja
in pove, da je potrebno poslati QSL na
domači pozivni znak operaterja
OP: - podaja samo, kdo je bil OP pod DX znakom.
>datum - QSL INFO velja za obdobje po napisanem datumu
<datum - QSL INFO velja za obdobje pred napisanim datumom

QSL MANAGER IN DX NASLOVI

3V8/C31WW: Josef, Hahngasse 16/7, A-1090 Wien, Austria
4L2FS : PO Box 73, Leningrad 196070
5N6YBC: Box 66, Jos, Plateau
5N8HCK: Box 105, Kano
7Z1AB : The American Embassy, PO Box 9041, Riyadh 11413
9H3DWM: J Bartolo, Giffen Road, M'Xloll, Malta
9V1JY : N Yatheendran, Block 171 Bukit Ratok West, Avenue 8
23-349, Singapore 2365
AA6OG : A Castellano, 1728 N Sheffield St, Anaheim, Ca 92806
AA6TT : Box 3628, Culver City, CA 90231
CIOGI : Grosse-Ile DX Groupe, 68 Latouche, Beauport, Quebec G1E
6M8
CT1DIZ: J A C Barbosa, Rua Serra Baixo 66, Algueiro, P-2725 Mem
Martins
D44BS : Angelo Mendes, PO Box 308, Praia, Cape Verde Is., Via
Portugal
DK2GZ : H Meier, Ludwig Windthorststr 8, D-7530 Pforzheim
DL8SAW: A Walter, Hans Diemarstr, D-7070 Schwaeisch Gmuend 10
DL8YEF: H-J Korn, August-Schlüter-Str 52, D-4408 Duelmen
DX1UST: Francis, PO Box SC73, Manilla

EA5DLD: J M Sobrino Perez, Ave Primado Reig 183, 6020 Valencia
 F1HWB : Jean Yves Mulot, Box 7, F-78280 Guyancourt
 F6BHK : S Kazantzev, 4 Squire St Florentin Parly 2, F-78150 le Chesnay
 F6DXA : P Faidherbe, Les Champs Devant, F-7410 Espersy
 FD1JMH : A Thebault, 110 Ave Foch, F-59700 Marcq du Baroeul
 FR5ZU/*: Jacques Quillet, 1 Cite Meteorogigue, F-97449 Le Chaudron, Reunion Isl., via France
 GOCUC : R G Hackett, Box 39153, Moreleta park, Pretoria, Rep. of South Africa 0044
 G3RXP : D J Mason, 366 Grimsby Rd, Humberston, Grimsby, Lincs
 G3TKN : V C Lear, 53 Chaplains Ave, Cowplain, Portsmouth, Hants PO8 8HQ
 G4FRE : D J Robinson, Box 136, Cardiff Wales, United Kingdom NE29 0QX
 G4JLV : via Buro
 GD4WBY: M J Jerome-Jones, Fairfield, Jurby Road, Lezayre, Isle of Man
 HB8COB: Erwin Brand, Kirchbergstr 10, CH-5023 Biberstein
 HK1HHX: P C Orozco A, Calle 29 20-06, Manga, Cartagena
 HK8CSD: Box 202, Pasto
 HR3JJR: Box 207, La-Caibo, Honduras
 IOIA : Aldo Pianella, Via G Chiarini 12, I-00137 Roma
 I2PTE : Giorgio Petrucci, Viale Repubblica 13, I-22014 Ello
 I4IND : F Chiodini, Via Osti 7, I-40050 Monte San Pietro
 IK2IKW: Alvaro Neonati, Box 11, I-15055 Pisogne
 IK7AYE: Manuela Mancarella, Via del Faro 83, I-74020 San Vito
 J42DIO: PO Box 10728, GR-54110 Thessaloniki, Greece
 JA1NUT: Shin Onizawa, 200-9 Naka, Mohka, Tochigi
 JA2BCQ: Kazuo Suzuki, 40 Nakamurago, Nishihazu, Hazu, Aichi 444-07
 JA3OIN: T Hashimoto, 40-7 Daigokuden, Kaidecho, Mukoh 617
 JE2LYG: Akira Kato, 33 Kawaminami, Konobunakajima, Bisai, Aichi 494
 JG1AOU: T Shigemori, 1-6-2, Mejirodai, Bunkyo, Tokyo 112
 JG1DUN: Tomy Kawaguchi, 3-23-3, Takinogawa, Kita, Tokyo 114
 JP1UEE: Y Kameo, 2-31-10, Benten, Urayasu, Chiba 272-01
 K1VJD : J A Nardi, 305 George Allen Rd, West Brookfield, MA 01585
 K8NN : J F Limbach, 8512 N Silo Rd, Parker, CO 80134
 KB6OLU: R G Weaver Jr, 13691 Solitaire, Irvine, CA 92720
 KE6OG : J R Clement, 391 N Seranado, Orange, CA 92689
 KF7PO : F R Smith, 5933 W Groves RD, Glendale, AZ 85308
 KJ8M : R C Phillips, 159 E Temperance Rd, Temperance, MI 48182
 LA3T : Tromsogruppen av NRRL, Box 438, N-9001 Tromso
 N4ASF : D M Boulter, PO Box 249, Wachapreague, VA 23480
 N7ARO : R A Richards, 4525 Fir Drive NE, Bremerton, WA 98310
 NF5H : V H Schalleberg, 4103 NW 61st Street, Oklahoma City, OK 73112
 NK4V : C A Ferguson, 7105 W Riverbend Rd, Dunnellon, FL 32630
 NZART : NZART QSL Bureau, PO Box 857, Wanganui, New Zealand
 OH2BNP: Esko Hoppania, Alakartanontie 6 A 4, SF-02360 Espoo 36
 OH2BVF: P Holstila, Kruununtie 16 A, SF-02180 Espoo 18
 OH2BZ : Markku Aalto, Merikulmantie 33, SF-20310 Turku 31
 ON4AAQ: P Caiser, PO Box 1, B-9230 Melle
 ON4ZD : L Donner, Rue Gaston Dubois 6, B-1428 Braine l'Aleud, BT
 PA3DOG: P J Cox, R Visscherln 77, NL-3705 SE Zeist
 R9Z : EUDXF, PO Box 620260, D-5000 Cologne, Deutschland
 RB5IJ : Alex, Ulyanovich, Box 1, 343820 Enakiewo
 SV1FH : Statos Telelis, Pelis 2, GR-15234 Chalandri
 SV1MO : Michalis Chatzimichalakis, Mykinon 34, GR-17673 Kalithea
 SV9ADH: Philip I Iliakis, Polyrinics 34, GR-73100 Chania

T77M : PO Box 10, Via G. Barbieri 36, RSM-47031 Dogana, R. San Marino, Italia
 TF3EJ : Jakob Helgason, Haedarbyggd 25, 210 Gardabae
 V31PC : D O Lewis, Box 7, Punta Gorda, Toledo
 VE2DWU/CIOGI: S Tetraault, 5241 Marie Victorin, Contrecoeur, Quebec, J0L 1C0
 VE2EDK/CIOGI: M Benot, 37 Sauvegau, Beauport, Quebec, G1C 5N2
 VE6AKV: D C McKeon, 7612 23rd St SE, Calgary, Alberta T2C 0Y1
 VE7ARS: R F Robertson, 8028 Princeton Crescent, Prince George, BC V2N 3W5
 VK2FCA: K Tahara, Level 34 State Bank Ctr, 52 Martin Pl Sydney NSW 2000
 W1JZD : C E Ruckstuhl, 6 Ames Rd, Groton, MA 01450
 WA6SYK: A J Dynarski Jr, POB 2033, Arnold, CA 95223
 WA9BVS: M C Mallette, 7272 N Pennsylvania, Indianapolis, IN 46240
 WD4GDQ: M A De Leon Blanco, 106363 Abingdon Chase, Orlando, FL 32817
 WO7T : M E Gustoff, 20003 N 23rd Avenue 161, Phoenix, AZ 85027
 Y46ZI : Club Station, c/o Lothar Kruse, Erbetal 17, DDR-5630 Heiligenstadt
 YN2JS : Box 925, Managua
 YN4CBL: Cris Cliff, Port Cabeza, Nicaragua
 YV5MBX: E J Lopez, Box 88676, Caracas 108-A, Miranda
 ZK1XY : Kiyoko, PO Box 3, Tokaimura, 31911 Japan
 ZS4TX : B van dr Walt, Box 2184, Vryburg 8600

Kriteriji novih držav za DXCC

ARRL že od nekdaj diktira celemu svetu svojo politiko. Njihov organ DXAC, v katerem so ARRL-ovi direktorji, pa čisto svobodno ustvarja nove DXCC države. Tako ni več daleč čas, ko bo skoraj vsak otok svoja DXCC država. Ampak zadnje čase si pa le preveč privoščijo! Ustanovljeno je bilo precej novih držav o katerih smo lahko prepričani, da so bile zbujene samo zaradi nekih interesov in apetitov. Saj vemo, da je možno z nekaterimi DX-pedicijami tudi lepo zaslužiti! Tu najdemo 4J1FS, 3D2CR, T33JS, ZS1/ZS9 itd. Čaka se na odločitev glede KH5J, Grosse Ile, Penguin Is., pa še bi lahko naštevali. Da ne govorimo o tem, da Kanadčani razmišljajo o nekaterih otokih v velikih jezerih, ki menda čisto dobro izpolnjujejo pogoje. V DXAC se lahko izmišljajo pogoje in jih delajo čedalje lažje. To pa pogovuje, da nekateri DX-arji čepijo nad zemljevidi in s šestilom iščejo nove možne države. Hkrati pa DXAC ne prizna dveh Korej, čeprav nam je znano, da dve Koreji obstajati že 35 let. Dvoličnost komisije lahko vidimo tudi po tem, da bi nekateri direktorji radi razveljavili oz. diskvalificirali zadnjo uspešno expedicijo na Bouvet I. 3Y5X. Saj tisti ljudje niso nič krivi, če so Amerikanci imeli motnje in so jih malo težje delali!

Ne vemo, kam vse to pelje. Osebno pa se mi zdi absurdno in sem zaradi tega že skoraj opustil lov na nove DXCC države. Saj jih ustanavljam hitreje, kot smo jih zmožni "odklopati"! Pa ne mislite, da je to samo moje mnenje. Tudi veliko drugih DX- arjev ima enako mišljenje.

YU3BQ

PREDSTAVITEV ZNANIH QSL MANAGERJEV:

DJ9ZB

DJ9ZB je QSL manager mnogim zanimivim in redkim DX postajam. QSL kartice za zveze s spodaj navedenimi postajami lahko dobimo od DJ9ZB direktno ali preko QSL bureau. Pri direktnem pošiljanju poslati SAE in 1 IRC kupon.

Naslov od DJ9ZB:

Franz Langner, PO Box 150, D-7637 Ettenheim, Deutschland

3B8FR	A35AS	CEOFLQU	HZ1HA	NK6F/*	VU2CP
4S7RO	A35CE	DK1CE/H44	JH1ORL/AH8	ST2SA	YJOAUS
4S7VK	A71AA	DK1CE/KH8	JH1ORL/KH8	SV5JH	YK1AA
4S7WP	A71AM	EP2AH	JY3ZH	T22VU	YK1AN
5W1HA	A71AU	ET3PS	JY5HH	TA1SU	YS1X
5W1HX	BV2FA	FGOZN	KA1BWF/9M8	TA2ZB	ZC4DX
9K2FN	C30LY	HBOBOE	KB6IRD/KHO	TF3PT	ZK1XD '88
9K2HE	C31LY	HZ1FM	KP4A	VP5RT	

VK9NS

Jim Smith, VK9NS, je gotovo ena najbolj znanih osebnosti med radioamaterji v svetu. Jim je eden od vodij združenja Heard Island DX Association (HIDXA), vodja vsakodnevne DX mreže Triple Two Net na 14222 kHz in osebnost, ki je aktivirala mnoge zelo redke DXCC države na radioamaterskih frekvencah. Na QSL kartice odgovarja relativno hitro in v največ primerih samo na direktno poslane QSL kartice (poslati SAE z 2 ali 3 IRC).

Naslov od VK9NS:

Jim Smith, VK9NS, Box 90, Norfolk Isl. 2899, Australia

Jim je QSL Manager naslednjim postajam:

A51JS	KH1B	P29PL	T31JS	VKODS	VKONE	VK9XS
AXONE	KX60H	PYOFZ	T33JS	VKOOGC	VK9NS	VK9YS
KH1A	P29JS	T30JS	VKODA	VKOJR	VK9WCY	XVK9XS

YZ3A
RADIO CLUB LJUBLJANA



DELO V DX MREŽAH

DX mreža, ali z mednarodnim nazivom DX Net, predstavlja eno od oblik operatorskega dela, ko se na neki vnaprej določeni frekvenci zborejo zanimive DX postaje in interesenti, ki želijo opraviti zvezo z zanimivimi DX postajami. DX mrežo običajno vodi kontrolna postaja, katere kakovost in jakost signala je zadostna, da sega praktično na vse konce sveta. Večina DX mrež poteka v foniji, najbolj pogosto pa se izvajajo na KV frekncah. V tej številki CQ YU3 podajamo pregled najbolj znanih DX mrež.

AKTIVNE DX MREŽE - AUGUST 1990

VSAKODNEVNE DX MREŽE

UTC	DX MREZA - DX NET	KONTROLA	QRG - kHz
00.00	DX Net		14243
00.00	WAS Net	3767	
01.00	IARS Net USA		14297
02.00	CHC Net USA/South America		14297
02.00	Pacific Maritime Mobile Net		14313
03.00	XE Net	3690	
03.30	East Coast MM CW Net		14040
03.30	Brown Sugar Net		14309
05.00	Triple Two Net	VK9NS	14222
06.30	IARS Net UK		14297
07.00	Itemar Ship Service	DKOMC	14313
07.00	Triple H Net	KDOTE	7235
07.45	Medical Assistance Net		14334 21334
09.30	YL System		14333
10.00	DK9KE Net		21157
11.00	Friendly Carribien Net		14283
11.00	Internat. Aircontrollers Net	W1BFA	14277 21277 28477
12.00	MM CW Net		14040
12.00	DX Info Net - RTTY		14098
12.00	South East Asia Net	VS6FB	14320
12.20	EA DX Info Net		7099
13.00	Indonesia Central Net		21300
15.00	INDEXA Net		14236
15.00	Family Hour	KB2HK	14227
16.00	All India Net	VU2TN	14150
16.30	Alaska Net		14292
16.30	Turkey Net		21357
17.00	Afrikaaner Group Net	NX5B	21355
17.00	Snooke's Round	KA1DE	21335
17.00	Roundtable Net	RA4HA	14175
17.00	Family Hour	KB2HK	14227 21345
17.00	French Net	FY5AN	21170
17.00	Good News Net		14250
18.00	African DX Connection Net	KT3S	21292
18.00	Paradise Islad Net		21285
19.00	Int'l Missionary Radio Assoc.		14280
19.00	Family Hour	KB2HK	14227 21345
19.00	Raundtable DX Net	YO9WL	14175
19.30	DX Net	IK6BOB	7077

19.00 Red de Emerg. Nacional Argentina 3550 7075 14150 21225 28900
 20.00 YL-System 14333
 20.30 DX Net (Okt. do Mar.) JA5AQC 7040
 21.00 Newfoundland Net VO1HN 3780
 21.00 Friendly DX Net KC9V 14160
 21.00 Ramadan Net(v času Ramadana) JY3ZH 14250
 21.00 FDXF Net PY2PE 14256
 21.30 Lat. Americ. Net(razen Sob.) OA4OS 14143
 23.00 Central America MM Net 8P6OL 21400
 23.00 Family Hour KB2HK 14227 21345
 23.00 High DX Net W2YQN 14222
 23.00 INDEXA Net 14236
 23.00 ET Net 14160

TEDENSKÉ DX MREŽE

UTC	DX MREŽA - DX NET	KONTROLA	QRG - kHz
-----	-------------------	----------	-----------

PONEDELJEK

00.00 GACW Bulletin (CW) LU1DZ 3524
 01.00 PY DX Info Net PY4DX 14180
 02.00 W6TI's DX Broadcast (CW) W6TI 7015 14002
 05.15 Central EU Weather Forecast DJ2MV 3683
 06.00 YL Pacific DX net VK9YL 14220
 15.00 Bulletin (CW) W1AW 14068
 16.00 Sri Lanka Net 4S7EA 14290
 16.00 DX Net IOMPf 14246
 17.00 W6-KH6 Net 14340
 17.00 Norway MM Net 14320
 18.00 DX Info Net DK0SD 3750
 20.30 African Queen Net N5GAP 14235
 22.00 Bulletin (CW) W1AW 7080

TOREK

02.00 China Net BY1PK 14330
 05.15 Central EU Weather Forecast DJ2MV 3683
 16.00 DX Net IOMPf 14246
 21.00 USSR DX Net RB5FF 3640

SREDA

05.15 Central EU Weather Forecast DJ2MV 3683
 15.00 Bulletin (CW) W1AW 14068
 15.00 Firac Net, Germany DLOPS 3645
 16.00 DX Net IOMPf 14246
 18.00 DIG CW Net DKODIG 3555
 18.00 International DX Bulletin PA3DZN 14212

ČETRTEK

03.00 Family Hour(v zimskem času) W7PHI 3780
 05.15 Central EU Weather Forecast DJ2MV 3683
 16.00 DX Net IOMPf 14246
 17.00 International YL Net GM4YMM 14246
 17.00 Y2 DX Net Y61Z 3680
 18.00 DIG Net DJ8OT 3677
 18.30 FDXF Net (RTTY) TV6MHZ 7035
 19.00 USSR DX Net UB5FAF 3640

20.00 White Rose ARS Net 3770
 20.30 FDXF Net (RTTY) TV6MHZ 7035
 21.00 FIRAC RTTY Net PAOFRA 3590
 22.00 Bulletin (CW) W1AW 7080

PETEK

00.30 USA IOTA Net VE3XN 21250
 05.15 Central EU Weather Forecast DJ2MV 3683
 05.30 Arabian Knights Net JY3ZH 14250
 06.00 Internation. Pacific DX Net VK3PA 14265
 14.00 Golden City DX Net 14180
 15.00 Bulletin (CW) W1AW 14068
 15.00 Bulletin (RTTY) W1AW 14077 21077 28077
 17.00 DX Info Net DK0DX 3750
 17.30 W6-KH6 Net 14340
 17.45 VERON DX News PAOAA 3602 14100
 18.00 Inter American Net 21390
 19.45 VERON DX News PAOAA 3602 14100

SOBOTA

00.30 USA IOTA Net VE3XN 21250
 04.00 HC DX Net HC1HC 7090
 04.30 ANZA Net 21205
 05.00 RNARS Transpacific Net (CW) 14052
 06.00 EU DX Net GM4UZY 14240
 06.30 DX Net OE6EEG 14243
 08.00 IOTA Net F9RM 7090
 10.00 AMSAT Net Europe 14280
 10.00 DX Net JA8UGI 21330
 12.00 Brazil DX Net PT7B1 28530
 12.00 Weekend DX Net UG7GWB 21220
 13.00 IOTA Net F9RM 14260 21260
 13.30 Transatlantic MM Net VP5SL 21400
 14.00 DOK Net DF0DK 7045
 14.00 International DX Bulletin EA6MR 14212
 16.00 World Peace Net ND7IK 14250
 16.00 Sunset Net KC2PZ 21395
 17.00 South America DX Net LU2DX 28900
 18.00 World Gospel Net 21370
 18.00 Inter American Net 21390
 19.00 80-m USSR Net RA4HA 3640
 21.00 DX Net PY5YL 21230

NEDELJA

01.00 Tasmania Net 28560
 04.00 HIDXA Club Net VK2HD 14222
 04.30 ANZA Net 21205
 05.00 Tasmania Net 21380
 07.00 Nigeria Net 5N0OBA 7065
 07.00 FIRAC Net, Austria OE5XBB 3630
 07.00 Sunday Morning DX Net IK8DYD 21260
 07.00 USSR DX Info Net UA4PW 14300
 08.00 Gozo Net 9H4G 14280
 08.00 Turkey Net TA1A 7092
 08.00 USSR Arctic Islands Net UA1MU 14150
 09.00 AMSAT Austria Net 7070
 09.00 IARS Net ZL 3650
 09.00 AMSAT South Africa Net 7070 14280

09.30	FDXF Net	F6EEM	28470
10.00	GD Net	7090	
10.00	AMSAT Australia Net	3680 7064	
10.00	DX Net	JA8UGI	21330
10.00	Y2 DX Net	Y61Z 3620	
09.00	AMSAT Asia Pacific Net		14305
12.00	Weekend DX Net	UG7GWB	21220
12.00	Southeast Africa MM Service	Net	21317
12.00	Brazil DX Net	PT7BI	28530
13.00	IOTA Net	F9RM	14260 21260
13.00	Firebird amateur Radio Net	KA8GZI	14277
15.00	American Foreign Service Net	W3DOS	14316
15.30	American Foreign Service Net	W3DOS	21416
16.00	American Foreign Service Net	W3DOS	28416
16.00	Sunset Net	KC2PZ	21395
17.00	International Police Net	WB4QJO	21410
17.30	VE DX Net	VE3HGN	14173
18.00	YASME Net	WOMLY	14250
18.00	Inter America Net		21390
19.00	80-m USSR Net	RA4HA 3640	
21.00	DX Net	PY5YL	21230
23.00	IARS Net Japan		21330
23.00	OX-OZ Net		2650

DX KOLEDAR

Do ??	: JD1/JI2KLU - Min.Tor.
?? Sept do ??	: HA grupa v ZA
?? Okt	: FR5AI na Europa Isl.
1 do 8 Okt	: VP2EBN
1 do 31 Okt	: ZC4HMS
4 do 20 Okt	: K3ZO aktiven iz HS
5 Okt	: JX7DFA ponovno QRV
Do 3? Okt	: KP5 - Desecheo
Do 12 Okt	: GOGWA aktiven iz 9L
Do 21 Okt	: DL2GBT kot 9H1XX
Do konca Okt?	: ZK1XY - North Cook Isl.
Do Nov	: ZK1TW (OC-78)
3 do 7 Nov	: HKOTU? - Malpelo Isl.
10 do 18 Nov	: CEOZZZ - Juan Fernandez
15 Nov-15 Dec	: VP8 - South Sandwich/Georgia Is.
Do Dec	: J5CVF
Do Dec	: F2JD aktiven iz CE
Do Dec	: VR6WH
Do Dec	: Z2/OX3SG
Do Jan 91	: ZLOAIC Antarktika
Do Jan 91	: GOCUE kot ZD8CUE
Do ? Feb 91	: CEO - San Felix Isl.?
Do Apr 91	: Y9OANT Antarktika
Do Jul 91	: F2YD aktiven iz ST in/ali ST0
Do Okt 91	: SM5KDM kot 7P8CL

DX novice so objavljene v rubriki INFO, INFO, INFO...

KV TEKMOVANJA

Ureja: Slavko CELARC, YU3BQ

Ob Ljubljanici 4, 61360 VRHNIKA

Telefon v službi: 752-211, int.328

Prava contest sezona je že v teku. Prav vsakdo lahko najde sebi primereno tekmovanje. Še posebej bi vse skupaj opozoril na Pokal ZRS, pa tudi Pohorje memorial! Prav v Pokalu ZRS je bolj slaba aktivnost, ki bi jo bilo potrebno povečati. Sodelujte, da bo bolj zanimivo! Pa vsi tudi pošljite dnevnike, s tem bo zagotovljena boljša kontrola. Opozoril bi tudi na slabo operatorsko etiko nekaterih naših postaj. Saj se sedaj že kar redno dogaja, da nekateri namerno motijo druge, jemljejo frekvence, do tega, da v največjih svetovnih tekmovanjih v kategoriji single op. z ene postaje dela več operatorjev. Nekateri to počno čisto odkrito, tudi na telefoniji. Vsaj nekatere bi lahko bilo včasih tudi malo sram! Slednjim bi svetoval novo kategorijo v CQ WW DX contestih: single op. - unlimited. Pa še vseeno bi moral delati le en operator ob pomoči drugih. Tudi namerne motnje bi omenil, saj so se zadnje čase hudo razpasle. Ničkolikokrat sem prepričan, da te motnje prihajajo prav od YU3 postaj. Bodimo pošteni in se obnašajmo kulturno tudi na bandih!

Koledar tekmovanj:

OKTOBER

6./7.10.1990	VK-ZL-OC	-	PHONE
7.10.1990	RSGB 21/ 28 MHz	-	PHONE
13./14.10.1990	VK-ZL-OC	-	CW
14.10.1990	RSGB 21 MHz	-	CW
27./28.10.1990	CQ WW DX	-	PHONE

NOVEMBER

4.11.1990	POHORJE MEMORIAL	-	CW/ PHONE
10./11.11.1990	JA INTERNATIONAL	-	PHONE
10./11.11.1990	WAEDC	-	RTTY
10./11.11.1990	OK DX	-	CW/ PHONE
18.11.1990	POKAL ZRS	-	CW/ PHONE
24./25.11.1990	CQ WW DX	-	CW

DECEMBER

1./2.12.1990	TOPS	-	CW
1./2.12.1990	ARRL 160 M	-	CW
8./9.12.1990	ARRL 10 M	-	CW/ PHONE
15./16.12.1990	? KUP SRJ	-	CW

REZULTATI TEKMOVANJA WAEDC 1989 SSB

Single op. / All band - Europe

OK1RI	717542 pts	1394 qso	1959 qtc
YT3T (op. YU3BQ)	628095 pts	1275 qso	1946 qtc
UQ2GM	487749 pts	1001 qso	1450 qtc
Y33UL	462122 pts	840 qso	1178 qtc
DJ9MT	444600 pts	957 qso	1266 qtc
UQ2GD	441216 pts	1061 qso	1237 qtc
HA8XX	393515 pts	892 qso	873 qtc
OH2PM	281596 pts	708 qso	874 qtc
OH6YF	252384 pts	1204 qso	708 qtc
OK3LA	242328 pts	660 qso	657 qtc

Single op. / High bands - Europe

IO4UFH	726684 pts	1868 qso	1086 qtc
DF2UU	506250 pts	634 qso	1241 qtc
DJ9KH	479750 pts	1534 qso	841 qtc
DF8WS	440064 pts	973 qso	1319 qtc
DL1YAW	377112 pts	1423 qso	1058 qtc
YU3EO	370944 pts	1374 qso	1202 qtc

Multi op. / Single tx - Europe

Y34K	1560432 pts	2356 qso	2128 qtc
LZ9A	1480752 pts	1937 qso	2131 qtc
UP1BYC	1138720 pts	1487 qso	1748 qtc
DFOSSB	889336 pts	1817 qso	1535 qtc
OK1KSO	831045 pts	1894 qso	1365 qtc
UP1BWW	808650 pts	1066 qso	1929 qtc

Multi op. / Multi tx - Europe

UP1BZZ	2383125 pts	2471 qso	2654 qtc
--------	-------------	----------	----------

Jugoslovanski rezultati

Single op. / All band

YT3T (op. YU3BQ)	628095 pts	1275 qso	1946 qtc
YU7SF	7840 pts	120 qso	20 qtc
YU7KM	1650 pts	50 qso	0 qtc

Single op. / High bands

YU3EO	370944 pts	1374 qso	1202 qtc
YU7AV	249888 pts	766 qso	878 qtc
YU2CAH	8240 pts	110 qso	96 qtc
YU1BO	3648 pts	32 qso	120 qtc

REZULTATI TEKMOVANJA WAEDC 1989 RTTY

Single op. / All band - Europe

DJ6QT	178360 pts	357 qso	329 qtc
OE2DAN	139095 pts	250 qso	245 qtc
PA3DBS	102114 pts	303 qso	255 qtc
SP3SUN	96480 pts	247 qso	113 qtc
HA6PX	89110 pts	277 qso	192 qtc

Single op. / High bands - Europe

YU2W	181916 pts	516 qso	506 qtc
FF1NZH	72072 pts	349 qso	113 qtc
HB9DCW	54596 pts	306 qso	142 qtc
SP6AOI/A	25016 pts	161 qso	51 qtc
Y24MN/A	23856 pts	145 qso	68 qtc

Multi op. / Europe

LZ1KSP	252036 pts	407 qso	430 qtc
--------	------------	---------	---------

Jugoslovanski rezultati

Single op. / High bands

YU2W	181916 pts	516 qso	506 qtc
Multi op.			
YU4ECT	5084 pts	62 qso	20 qtc

Povzeto po originalnih DARC rezultatih.

Dopolnilo:

V prejšnji številki smo objavili rezultate WAEDC 1989 CW. Od zanimivosti smo pozabili omeniti prvo mesto v kategoriji Single op. / All bands - Non Europe, ki ga je osvojila postaja H27T z ogromno prednostjo pol M točk. Operator na tej postaji je bil Raša YU1RL. Čestitamo za res dober rezultat. Kot drugo zanimivost naj omenimo drugo mesto postaje YU3/K3EST. Bob je bil na obisku pri Tinetu YT3AA in je obenem sodeloval v tem tekmovanju. Tudi njemu čestitamo za dober plasman.

Rezultati tekmovanja BARTG RTTY 1989

Single op. - World	Multi op. - World
1. TG9VT	1326650
2. 4M5RY	998690
3. HK1LDG	997500
4. I2OLW	946680
5. W3LPL	942144
6. IA5PLB	864248
7. AA5AU	655690
8. FF1NZH	614592
9. KB2V0/4	576162
10. OK1DXS	575904
20. YU7KMN	463915
69. YU3MJ	125396

Povzeto iz originalnih BARTG rezultatov.

Komentar urednika:

Čeprav v svetu vlada zelo veliko zanimanje za RTTY, je pri nas čutiti nazadovanje. Slišal sem že tudi neutemeljene komentarje, da se gredo RTTY tisti, ki ne znajo telegrafije! Vendar verjemite, da ima tudi RTTY svoj čar! Tudi tu se da delati dobre DX-e. Skoraj vsaka večja DX-pedicija vzame s seboj tudi opremo za RTTY. Iz lastnih izkušenj lahko navedem, da je možno delati tudi take DX-e kot so VU7, KH5J, HC8 itd. Vse to se da napraviti tudi z čisto navadnim zastarem Spectrumom 48k. Sicer pa so vsi RTTY rezultati postaje YT3T doseženi s takim predpotočnim računalnikom in to brez modema! Samo potruditi se je treba. Večina vas ima doma računalnike, pa jih kdaj uporabite tudi v ta namen. Na bandu boste kar zanimivi, saj iz YU ni dosti aktivnosti.

Pravila tekmovanja: JAPAN INTERNATIONAL DX C - PHONE

Termin: PHONE petek, 9.nov. ob 23,00 GMT do nedelja, 11.nov. ob 23,00 GMT

Posebni pogoji: Single op. postajam je dovoljeno delati le 30 ur. Pavze morajo biti dolge najmanj 60 minut in morajo biti jasno označene v dnevniku. Multi op. postaje lahko delajo celih 48 ur.

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

Kategorije: Single op. / Multi band

Single op. / Single band

Multi op. / Multi band

Dovoljen je samo en signal v istem času. Ostajanje na bandu je najmanj 10 minut. Čas poslušanja se šteje kot da smo delali.

Raporti: RS + zaporedna številka, ki se začne z 001.

Točkovanje: Štejejo samo zveze z JA postajami.

80 m 2 točki

40,20,15 m ... 1 točka

10 m 2 točki

Isto postajo lahko delamo samo enkrat na vsakem bandu.

Množilci: Različne JA prefekture. Vseh je 50.

Izračun točk: QSO točke X množilci = finalni izračun

Dnevnički: - uporabljajte loge za vsak band posebej

- vsi časi morajo biti v GMT

- množilce označite samo prvič

- pavze morajo biti jasno označene

- dnevnički morajo biti pregledani za dvojne zveze in pravilno točkovani

- dnevnikom z več kot 500 zvezami mora biti priložena lista dvojnih zvez

Plakete: Plaketo dobi kontinentalni zmagovalec v vsaki kategoriji.

Diplome: Diplomo dobi zmagovalec iz vsake države. Če je udeležencev več kot 10, dobi diplomo samo prvi. Če jih je od 11 do 20, jo dobi tudi drugi, če pa je udeležencev več kot 21, jo dobi tudi tretji.

Posebna contest diploma: Dobi jo udeleženec, ki v tekmovanju dela vse JA prefekture (od 01 do 47; ostalo so otoki). Poslati mora prošnjo brez naknade.

Rok: 31. december

Če priložimo en IRC kupon, dobimo rezultate direktno.

Naslov: 59 Magazine
P.O.Box 8
Kanata
Tokyo 144, Japan

Povzeto iz originalnih pravil.

Pravila tekmovanja: POKAL ZRS

Termin: Nedelja v tretjem polnem vikendu vsako leto.

18.nov.1990 1. perioda 08.00 - 09.00 CW
 2. perioda 09.00 - 10.00 FONE
 3. perioda 10.00 - 11.00 CW
 4. perioda 11.00 - 12.00 FONE

Tekmovanje se odvija po lokalnem času.

Frekvenčne: CW 3.510 - 3.600 kHz
FONE 3.650 - 3.750 kHz

Kategorije: 1. klubske postaje
 2. osebne postaje
 3. radioklubi

Za kategorijo radioklubi se računajo rezultati vseh osebnih postaj in sekcij, ki pripadajo klubu.

V tekmovanju je dovoljena uporaba samo enega oddajnika izhodne moči 250 W.

Raporti: RS(T) + zaporedna številka, ki se v vsaki periodi obvezno začne z 001. Temu dodamo tudi oznako občine.

Sprememba lokacije: Dovoljeno je oddajati izven svoje stalne lokacije, vendar moramo temu ustrezno spremeniti tudi oznako občine. Postaje izven območja YU3 ne morejo sodelovati v tekmovanju. V času trajanja tekmovanja ne smemo spremenljati lokacije.

Točkovanje: Ena zveza pomeni eno točko. V vsaki periodi lahko delamo isto postajo samo enkrat. Število točk v eni periodi se izračuna tako, da število zvez pomnožimo s številom različnih množiteljev. Končni rezultat izračunamo tako, da seštejemo točke iz vseh period. Množitelj lastne lokacije se ne upošteva pri izračunu.

Dnevnički: Množitelj mora biti označen samo takrat, ko je delan prvič v vsaki periodi. Ponovljene (dvojne) zveze morajo biti

biti obvezno označene. Dnevniku mora biti priložen zbirni list (priloga).

Rok za pošiljanje: 20 dni po tekmovanju. Velja poštni žig!

Naslov: Zveza radioamaterjev Slovenije

(za POKAL ZRS)

p.p. 180

61001 Ljubljana

Rezultati: Tekmovalna komisija ZRS pregleda dnevničke in objavi rezultate v roku 3. mesecev po tekmovanju.

Nagrade: a) kategorija radioklubi

1. mesto: prehodni pokal, poseben pokal v trajno last in diploma

2. in 3. mesto: pokal in diploma

4. do 10. mesta: diplome

b) kategorija klubskih postaj

1. do 3. mesto: pokal in diploma

4. do 10. mesta: diplome

c) kategorija osebnih postaj

1. do 3. mesto: pokal in diploma

4. do 10. mesta: diplome

Končne določbe: Vsaka kršitev pravil pogojuje diskvalifikacijo. Pravico tolmačenja ima organizator tekmovanja.

Pravila tekmovanja: MEMORIAL URŠKE ZATLER

Tekmovanje je organizirano v počastitev dneva vezistov in v spomin prve partizanske radiotelegrafistke Urške Zatler.

Pravila so smiselnista kot za tekmovanje Pokal ZRS, razen sledеčih sprememb:

Termin: Obstajata samo dve periodi in sicer samo CW.

1. 08.00 - 09.00

2. 10.00 - 11.00

Jasno je torej, da se to tekmovanje odvija v sklopu Pokala ZRS, tako da telegrafske periode štejejo za oba tekmovanja.

Posebna določila: Operaterji na radijskih postajah, ki so bili udeleženci NOB, dodajo svojemu klicnemu znaku črko V. Primer: YU3BH-V. Ko to postajo delamo prvič v vsaki periodi, nam prinaša dodatni množitelj.

Kategorije: 1. klubske postaje

2. osebne postaje

3. QRP postaje (5 W izhodne moči)

4. radioklubi

Nagrade: 1. do 3. mesto v vsaki kategoriji: pokal in diploma

4. do 10. mesto v vsaki kategoriji: diplome

Radioklub, ki ima največji seštevek točk treh svojih najboljših postaj, prejme še poseben pokal.

Dnevnički: Dnevnički naj bodo napisani ločeno od dnevnikov za Pokal ZRS! V prilogi so dodani vzorec zbirnih listov in seznam oznak občin.

Skrajšana verzija obeh pravil povzeta iz originalnih ZRS pravil.

PRIPOMBE ORGANIZATORJA:

Za oba tekmovanja je spremenjeno število množiteljev (MP, MJ, MR, MU, MT in MZ se brišejo - novi so: Maribor MB, Pesnica PE in Ruše RU). Množitelj lastne lokacije (občine) se ne upošteva pri izračunu točk! Za "Pokal ZRS" je največje možno število množiteljev v eni periodi 81, v M.U.Z. pa 62.

Tekmovanje Memorial Urške Zatler se letos organizira zadnjič. Namesto njega bi radi organizirali drugačno tekmovanje, zato zbiramo predloge. Nekaj do sedaj izraženih mnenj:

- da se tekmovanje ukine
- da se organizira field day contest na KV
- da se organizira kombinirano KV in UKV tekmovanje
- da se organizira samo UKV - FM tekmovanje

Prosimo za vaša mnenja - predloge pošljite na ZRS.

P O Z O R !

Spremenjena pravila za tekmovanje "MEMORIAL POHORJE"

MEMORIAL POHORJE po 17.letih

Pred 17. leti je bilo prvo tekmovanje v počastitev legendarnega Pohorskega bataljona. Danes lahko upravičeno rečemo, da je v teh letih preraslo v eno največjih jugoslovenskih tekmovanj.

Tekmovalnih pravil ves ta čas nismo spreminali, tokrat pa jih, žal, moramo. Glavni razlogi za spremembe so:

1. Računalniška obdelava podatkov tekmovanja
2. Izreden porast stroškov za posebne nagrade, zato tudi dodaten kriterij za osvojitev teh nagrad.

Menimo, da je za vsako, še tako majhno ali simbolično nagrado, potrebno vložiti nekaj truda, zato smo dodali nov termin "MEMORIALNE TOČKE" in določili potreben minimum.

Zadnja leta smo dobivali precej dnevnikov s petimi ali desetimi zvezami (!!!), kar pomeni v desetih letih petdeset do sto zvez in osvojitev najvišje nagrade. Ob tem velja pripomniti, da so najboljši v enem tekmovanju opravili 250 do 300 zvez.

3. Spremenjeno število občin (množiteljev) na območju Pohorja.

Upamo, da bodo vsi tekmovalci z razumevanjem spremembe in se bodo v enakem ali še večjem številu udeležili letošnjega tekmovanja.

Pripominjamamo, da pogoji za osvojitev posebnih nagrad, izpolnjeni po starih pravilih (v prejšnjih letih) brezpogojno veljajo.

Prihodnje leto bo dvajseto - jubilejno - tekmovanje. Za takrat pa pripravljamo posebno praktične nagrade, verjetno tudi za zvestobo.

**ZBIRNI LIST ZA
TEKMOVANJE "POKAL ZRS"**

klicni znak postaje

**ZBIRNI LIST ZA
TEKMOVANJE "MEMORIAL URŠKE ZATLER"**

klicni znak postaje

kategorija v tekmovanju

radioklub / pritmek in ime, točen naslov
lokacija postaje v tekmovanju - množitelj

tehnični podatki o radijski postaji

IZRĀCŪN TOČK
1. per. toča CW točk
2. per. toča CW točk
3. per. toča CW točk
4. per. toča FONE točk

SKUPAJ točk

Izjava
"Izjavjam(o), da sem (smo) se vsem ravnal(i) po pravilih tekmovanja, da sem (smo) tekmoval(i) v duhu ham-spirita in dobra v tekmovanju in ter skladno s pogoji radijskega dovoljenja. V vsem sprejemam(o) odločitev organizatorja in jo bom(o) upošteval(i) kot dokončno."

Podpis odgovornе osebe
(za radijsko postajo)

Podpis operatorjev:
1.
2.
3.

..... dne,

**ZBIRNI LIST ZA
TEKMOVANJE "POKAL ZRS"**

klicni znak postaje

**ZBIRNI LIST ZA
TEKMOVANJE "MEMORIAL URŠKE ZATLER"**

klicni znak postaje

kategorija v tekmovanju

radioklub / pritmek in ime, točen naslov
lokacija postaje v tekmovanju - množitelj

tehnični podatki o radijski postaji

IZRĀCŪN TOČK
1. per. toča CW točk
2. per. toča CW točk
3. per. toča CW točk
4. per. toča FONE točk

SKUPAJ točk

Izjava
"Izjavjam(o), da sem (smo) se vsem ravnal(i) po pravilih tekmovanja, da sem (smo) tekmoval(i) v duhu ham-spirita in dobra v tekmovanju in ter skladno s pogoji radijskega dovoljenja. V vsem sprejemam(o) odločitev organizatorja in jo bom(o) upošteval(i) kot dokončno."

Podpis odgovornе osebe
(za radijsko postajo)

Podpis operatorjev:
1.
2.
3.

..... dne,

KAKO DELATI V KV TEKMOVANJIH

1. Pravočasno si priskrbi potrebne spremjevalne listine za tekmovanje (zbirni list, obrazce za log, propozicije, obrazce za vodenje dvojnih zvez - večino naštetelega lahko nadomestiš z uporabo računalnika in ustreznega programa).
2. Imaj pripravljen plan, kako boš delal: začni na najvišjem frekvenčnem obsegu, ki je še odprt; ujemi odprtja - sivo linijo (grey-line) ob sončnem zahodu in vzhodu na 40/80 m; na nižjih frekvenčnih obsegih delaj najprej na CW in šele nato na SSB; na vseh odprtih frekvenčnih obsegih pobiraj množilce; če si prvi dan delal ob določenem času na enem frekvenčnem obsegu in nato na drugem frekvenčnem obsegu, delaj drugi dan po obrnjenem vrstnem redu.
3. Spoznaj propagacije!
4. posebni operatorski nasveti:
 - ne kliči nobene postaje več kot pet minut,
 - išči "luknje" v CW pileup-ih (+/- 0.5 kHz od DX-a),
 - seznanji se z DX frekvencami (1830-1840 kHz na 160m DX-okno),
 - USSR nad 1830 kHz,
 - 1907-1912 kHz na 160m - Asia/Pacific,
 - 3630-3680 kHz na 80m - USSR in ostali,
 - 3792-3802 kHz na 80m - JA/VK,
 - na 80m poslušaj USA 3810-3850 kHz,
 - najdi redke luknje, kjer poslušajo USA postaje na 40m - včasih so te: 7163 7177 7185 7205 7210 7235 7263 7275 kHz,
 - na 20m je pogosto bolj uspešno klicati CQ nad 14250 kHz,
 - na 15m je pogosto bolj uspešno klicati CQ nad 21300 kHz,
 - poslušaj konstantno od spodnje mejne frekvence do zgornje ali obratno,
 - kliči CQ kratko in pogosto - bolje je kratek, kot dolg CQ, ustvari si svoj ritem in ne odnehaj prezgodaj,
 - ne kliči samo CQ, ampak tudi poslušaj šibke signale,
 - išči množilce,
 - zasleduj napovedi propagacij,
 - išči države ali cone, ki jih boš zelo verjetno brez težav napravil!
5. Še nekaj ostalih nasvetov (posebno za bolj resne udeležence tekmovanj):
 - pred tekmovanjem si vzemi dovolj časa za počitek,
 - med tekmovanjem počivaj v "mrtvih" časovnih periodah: 1100-1400z in 0200-0500z,
 - hrani se z jedmi, ki so lahko prebavljive,
 - izogibaj se pitju alkoholnih pičaj.
6. Po tekmovanju:
 Če tekmovanja nisi delal z računalnikom prekontroliraj dvojne zveze v tekmovalnem dnevniku. Uredi in pošlji log, posebej označi dvojne zveze in pošlji tudi zbirni list pred zadnjim rokom za pošiljanje.
Dodaj ovojnico s svojim naslovom in dovolj IRC kuponov, da ti bo organizator potrdil sprejem dokumentacije za tekmovanje.
7. Veliko sreče!

Po QST 9/88 prevedel Igor Merkun, YZ3AA

PRAVILA TEKMOVANJA "MEMORIAL POHORJE"

1. V spomin na herojsko borbo Pohorskega bataljona organizirajo radioklubi z območja Pohorja tradicionalno radioamatersko tekmovanje "MEMORIAL POHORJE".
2. V tekmovanju smejo sodelovati vse jugoslovanske radioamaterske postaje, ki imajo veljavno dovoljenje za delo.
3. Termin: Nedelja v prvem polnem vikendu v novembru vsako leto.

4.nov.1990	1.perioda 14.00 - 16.00 GMT - CW	RU
	2.perioda 16.00 - 18.00 GMT - FONE	SB
	Frekvence: CW 3.510 - 3.600 kHz	SG
	FONE 3.650 - 3.750 kHz	SK
4. Postaje z območja Pohorja kličejo v prvem delu (CW) "CQ-0", vse druge pa "CQ-P". V drugem delu (SSB) postaje z območja Pohorja kličejo "CQ-OSANKARICA", vse druge pa "CQ-POHORJE".
5. Postaji v zvezi izmenjata oceno slišnosti (RST oz. RS) in zaporedno številko zveze, ki se v vsakem delu prične z 001. Postaje z območja Pohorja dodajo še začetnici svojega kraja, kar pomeni "množitelj". Začetnice mest z območja Pohorja (množitelji) so:

1.Dravograd	DR	10.Ruše
2.Lovrenc na Pohorju	LP	11.Slovenska Bistrica
3.Maribor	MB	12.Slovenj Gradec
4.Mežica	ME	13.Slovenske Konjice
5.Pesnica	PE	14.Starše
6.Pohorje-Osankarica	PO	15.Velenje
7.Poljčane	PL	16.Vuzenica-Muta
8.Radlje ob Dravi	RD	17.Zreče
9.Ravne na Koroškem	RK	
6. Vsaka zveza v telegrafiji se ovrednoti s tremi (3) točkami, v telefoniji pa z eno (1) točko. Seštevek točk za posamezni del se dobi s seštevkom vseh pravilnih zvez, pomnoženih z ustrezno vrednostjo (3 oz. 1) in s številom različnih množiteljev (največ 17). Seštevek točk iz prvega in drugega dela da skupno število doseženih točk v tekmovanju.
Zveze med postajami z območja Pohorja ne veljajo in se ne točkujejo. Postaje z območja Pohorja pridobijo točke le z zvezami s postajami zunaj tega območja. Seštevek točk za posamezni del pa se izračuna tako, da se seštevek vseh pravilnih zvez pomozi z ustrezno vrednostjo (3 oz. 1).
7. Kategorije tekmovanja
 - a) klubske postaje
 - b) osebne postaje
 - c) QRP postaje
 - d) klubske postaje z območja Pohorja
 - e) osebne postaje z območja Pohorja
8. Komisija za tekmovanje točno po treh (3) mesecih objavi neuradne rezultate tekmovanja pri vseh republiških in pokrajinskih zvezah radioamaterjev. Komisija sprejema pritožbe samo v pisni obliki in sicer v roku deset (10) dni po objavi rezultatov.
9. Dnevnični tekmovanja morajo biti napisani:
 - čitljivo (s tiskanimi črkami in kemičnim pisalom)
 - z natančnim časom po GMT za vsako zvezo
 - s polnim klicnim znakom, raportom, zaporedno številko (množiteljem) in "vrednostjo" zveze
 - ločeno za prvi oz drugi del
 - na tekmovalnih listih (contest log)
 Označene morajo biti vse dvojne zveze. Dnevniku tekmovanja je potrebno priložiti poseben list - zbirni list - z napisanim skupnim številom točk in kategorijo ter izjavo o upoštevanju

pravil tekmovanja in tekmovalnega bontona.

Postaje v QRP kategoriji smejo uporabljati oddajnike z največ 5W izhodne moči in morajo navesti vse tehnične podatke ter oznake (tip) postaje. Tehnične podatke mora overiti vodstvo kluba. Dnevnične tekmovanja je potrebno poslati najkasneje dvajset (20) dni po tekmovanju na naslov radiokluba YU3FOP z oznako "ZA MEMORIAL POHORJE". Komisija bo v spornih primerih upoštevala žig pošte. Če organizator ni prejel poslanega dnevnika, lahko pošiljatelj pošlje dvojnik dnevnika, vendar mora priložiti kopijo poštnega potrdila, da je bila prva pošiljka oddana v predpisanim roku.

10. Namesto dnevnika tekmovanja velja tudi računalniška disketa s posnetimi podatki, velikosti 5,25 cole, z dodanimi vsemi potrebnimi dodatki za obdelavo na PC-XT računalniku. Diskete mora biti obvezno priložen tudi potrjen in podpisani izpis. Komisija prosi vse udeležence, ki imajo to možnost, da jo uporabijo, obenem pa radioklub YU3FOP jamči, da bodo diskete nepoškodovane vrnjene najpozneje v enem mesecu.

11. Diskvalificirane bodo vse postaje, ki bodo imele več, kot 3% neoznačenih dvojnih zvez.

12. Za dosežene rezultate prejmejo tekmovalci:

a) skupni zmagovalec vseh kategorij

Klubska ali osebna postaja zunaj območja Pohorja, ki bo dosegla največje skupno število točk, prehodni pokal MEMORIAL POHORJE. Postaja, ki osvoji pokal 3-krat zapored ali 5-krat s prekinivami, ga dobi v trajno last. Poleg prehodnega pokala dobi pruvovrščena postaja še manjši pokal in diplomo v trajno last.

b) kategorija - klubske postaje

1.-3. mesto: pokal in diplomo, 4.-10. mesto: diplomo

c) kategorija - osebne postaje

1.-3. mesto: pokal in diplomo, 4.-10. mesto: diplomo

d) kategorija - QRP postaje (klubske in osebne)

1.-3. mesto: pokal in diplomo, 4.-10. mesto: diplomo

e) kategorija - klubske postaje z območja Pohorja

1.-3. mesto: pokal in diplomo, 4.-10. mesto: diplomo

f) kategorija - osebne postaje z območja Pohorja

1.-3. mesto: pokal in diplomo, 4.-10. mesto: diplomo

13. Posebne nagrade

Radioklub YU3FOP podeljuje še posebne nagrade za sodelovanje v tekmovanjih po letu 1975. Pogoj za osvojitev te posebne nagrade je, da je tekmovalec v vsakem tekmovanju dosegel minimalno število "MEMORALNIH TOČK" in sicer:

- za prvo sodelovanje v tekmovanju in doseženih 100 memorialnih točk prejme tekmovalec diplomo
- za peto sodelovanje v tekmovanju in doseženih 150 (100 za QRP) memorialnih točk prejme tekmovalec Zbornik spomenikov narodnoosvobodilnega boja v občini Slovenska Bistrica
- za deseto sodelovanje v tekmovanju in doseženih 150 (100 za QRP) memorialnih točk prejme tekmovalec doprsni kip Alfonza Šarha, narodnega heroja in borca Pohorskega bataljona.

Opomba: Pri računanju "MEMORALNIH TOČK" se množitelji ne upoštevajo.

Dodatno pojasnilo: Nagrado za peto sodelovanje torej mora postaja, ki je petkrat sodelovala in vsakokrat dosegla najmanj 150 memorialnih točk (100 za QRP). Kip Alfonza Šarha mora postaja, ki je sodelovala desetkrat in vsakokrat dosegla najmanj 150 memorialnih točk (100 za QRP).

14. Pokali, diplome in nagrade bodo izročeni na posebni slovesnosti (hamfestu), o kateri bodo vsi tekmovalci pravočasno obveščeni.
15. Organizator lahko spremeni pravila tekmovanja, vendar le pred tekmovanjem in mora o spremembah pravočasno obvestiti tekmovalce.
16. Zaradi neupoštevanja pravil tekmovanja lahko komisija tekmovalca diskvalificira, vendar mora svojo odločitev utemeljiti.
17. Odločitev organizatorja - komisije za tekmovanje, je dokončna.

Komisija za tekmovanje
September 1990

Pravila tekmovanja: TOPS Activity Contest 3,5 MHz - CW

Termin: Prvi polni vikend v decembru.

1./2.dec. 1990 od 18,00 GMT do 18,00 GMT

Kategorije: A- single op.

B- multi op.

C- QRP/ single op. (5 W input)

Omejitve: Single op. postaje morajo narediti pavzo 7 ur. Pavza je lahko ena ali dve ter mora biti jasno označeno v dnevniku. Multi op. postaje lahko delajo celih 24 ur.

Frekvence: 3,500 - 3,585 Mhz

Opozorilo: Frekvanca 3500 do 3512 kHz je rezervirana izključno za DX delo. V tem frekvenčnem pasu je prepovedano delati z istim kontinentom. Op. ur.: S strani organizatorja se izvaja kontrola ter se odvzemajo točke postajam, ki kršijo to pravilo!

Poziv v tekmovanju: CQ TAC ali CQ QMF

Organizatorji prosijo, da ne kličete CQ TEST.

Raporti: RST + zaporedna številka 001, ki se nadaljuje. TOPS člani dajo tudi svojo člansko številko. Primer: SM3VE-599001/883.

Točke: YU - 1 točka, EU - 2 točki, DX - 6 točk

Zveza s TOPS članom prinaša dodatno 2 bonus točki. Torej, če je TOPS član iz Evrope, nam prinaša $2 + 2 = 4$ točke. Medsebojne zveze TOPS članov prinašajo dodatno 3 bonus točke zaradi daljšega sporočila.

Množilci: Prefiksi po WPX pravilih.

Izračun: QSO točke X število prefiksov

Diplome: Diplome dobijo postaje z najboljšimi rezultati.

Rezultati: Rezultati bodo poslati vsem postajam preko biroja. Kdor bo prilčil IRC kupon, dobi rezultate direktno.

Rok: 31. januar

Naslov: Helmut Klein OE1TKW

Nauseagasse 24/ 26

A- 1160 Wien

Austria

Povzeto iz originalnih pravil.

Pravila tekmovanja: ARRL 10 M CONTEST - CW/ PHONE

Termin: 8./ 9. dec. 1990 sobota 00,00 GMT - nedelja 24,00 GMT

Objekt dela: Lahko delamo zveze z vsemi in nismo omejeni samo na USA!

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

Kategorije: Single op. / Mixed mode

Single op. / CW only

Single op. / PHONE only

Multi op. / Mixed mode only / Single TX

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

W/ VE postaje (vključno z KH6 in KL7) dajo RS(T) in state ali provinco.

Novice in Tehn. postaje dajo svoj znak /N ali T.

Postaje /mm ali am dajo RS(T) + ITU region.

Točke: SSB zveze štejejo 2 točki

CW zveze štejejo 4 točke

CW zveze /N ali T štejejo 8 točk

Množilci: USA states (50 plus DC)

Canada areas (VE1-8 , VY1 , VO1-2)

DXCC države

ITU regioni (1 , 2 in 3)

Op. ur.: Čeprav iz pravil to ni razvidno, vam iz prakse povem, da se množilci štejejo posebej za vsako vrsto oddaje, če delamo v mixed mode!

Izračun: QSO točke X množilci. Posebej izračunamo za vsako vrsto dela in na koncu seštejemo oba rezultata.

Diplome: Diplomo dobijo najboljši iz vsake kategorije v vsaki državi v single op. kategoriji.

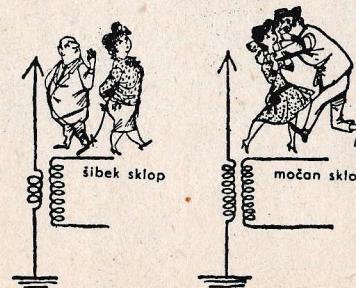
V Multi op. dobijo diplome samo kontinentalni zmagovalci.

Dnevniški: Množilci naj bodo označeni samo prvič, ko so delani. Dnevnikom z več kot 500 zvezami naj bo priložena lista dvojnih zvez. Za diskvalifikacije bodo upoštevani običajni kriteriji.

Rok: 12. januar

Naslov: ARRL 10 M Contest
225 Main Street,
Newington,
CT 06111,
USA

Prevedeno iz CQ Magazine 12 / 1988.



UKV TEKMOVANJA

Ureja: Branko ZEMLJAK, YU3GO

Kettejeva 13, 61230 DOMŽALE

Telefon v službi: 268-661, int.338, doma: 721-529

TERMINI TEKMOVANJ v obdobju oktober - november

DATUM	IME	PODROČJA	ČAS	ORG.
06/07.10.1990	IARU UHF/SHF	432 in višje	14.00 - 14.00	ZRS
03/04.11.1990	YU2_CW	144/432	14.00 - 14.00	SRH

V prejšnjih številkah se je v naše članke prikralel tiskarski škrat, oziroma je prišlo do nekaj nezaželenih napak, pa prosimo cenjene bralce, da si vnesajo naslednje popravke:

*****POPRAVKI!!!*****

**** Članek IZRAČUN QRB/QTF v številki 3; ****

azimut=alfa-i*arcsin(cos(lakor)*sin(lokor-lomoj)/SQR(1-V*V))

kjer je

- SQR(x) kvadratni koren iz x;
- V = sin(lakor)*sin(lomoj) + cos(lakor) *
- * cos(lomoj)*cos(lokor-lomoj), argument funkcije arccos(x) v enačbi za izračun QRB-ja;
- alfa kot, ki je odvisen od korespondentove orientacije glede na nas:

če lakor<lomoj ==> alfa = 180; i = 1

če lakor>lomoj in če lokor>lomoj ==> alfa = 0; i = -1

če lakor>lomoj in če lokor<lomoj ==> alfa = 360; i = -1

**** Članek LISTA RADIJSKI SVETILNIKOV V YU3 V ŠT. 2; ****

LISTA RADIJSKIH SVETILNIKOV V YU3

CALL	UL	QRG	MODE	PWR	ANT	QTE
4N3ZHK	JN76MC	28.250	A1	1W	GP	
4N3ZVK	JN76MC	144.950	A1	1W	DIPOL	OMNI
4N3ZUK	JN76MC	432.950	A1	1W	DIPOL	OMNI
4N3ZSK	JN76MC	1298.360	A1	1W	DIPOL	OMNI *

*.....še ni v delovanju!

Opozorjamo vas da frekvence niso absolutno točne!!

PRIJAVLJENI REZULTATI (YU) ALPE ADRIA VHF 1990

* KATEGORIJA <A>; STALNA LOKACIJA MOĆ PO LICENCI

CALL	UL	POINTS	QSO	- ODX -		
				call	ul	qrb
1.YU3DBC	JN86CR	71465	259	DF2UQ	JN49IB	616
2.YU3G	JN76KC	37927	174	OK1DXR/P	JO60BR	552
3.YU2SB	JN95GM	37724	136	IK5DHM/4	JN54JD	629
4.YZ3A	JN75ES	36321	189	IK1HSR/1	JN34NO	584
5.YZ2LKB	JN75XX	34780	157	I1AXE/1	JN34QM	691
6.YU2CRR	JN95FQ	28956	117	IK5DHM/4	JN54JD	627
7.YZ7MLF	JN95WG	28290	103	IK4ISR	JN54RQ	667
8.YU1AGR	KN04LP	18109	55	IW3FW	JN65EP	681
9.YT2AQ	JN75WS	16263	79	IW8XBJ/8	JN71IU	445
10.YU1GT	KN04LP	14345	36	I3NPF/3	JN55RS	760
11.YU3DCV	JN75LT	8827	64	IK6CWQ	JN72DJ	383
12.YU3LT	JN65UN	8334	65	I1MXI/1	JN34OQ	365
13.YU3FK	JN76GB	1773	26	YU2FBC	JN84GJ	242

* KATEGORIJA ; SAMO TELEGRAFIJA

CALL	UL	POINTS	QSO	- ODX -		
				call	ul	qrb
1.YU3QM	JN75FO	51935	174	LZ2XU	KN23IJ	848
2.YU2EZA	JN86BE	41144	153	LZ1ZP	KN22ID	818
3.YU3ZO	JN86DR	39729	150	IK2JUG/2	JN44OQ	594
4.YU3ACA	JN75NP	32528	130	DF2UQ	JN49IB	614
5.YU3GO	JN76KI	31573	126	I1AXE/P	JN34QM	619
6.YT3SK	JN76TG	25993	127	UT5DL	KN18EP	571
7.YU3SA	JN65WX	10825	58	I1AXE/1	JN34QM	534
8.4N4OM	JN85PD	8574	48	HG6VV/P	JN97WV	364
9.YU2EY	JN75XT	2798	20	I4XCC	JN63GV	340

* KATEGORIJA <C>; PORTABLE MOĆ DO 50 W

CALL	UL	POINTS	QSO	- ODX -		
				call	ul	qrb
1.YU2FBC	JN84GJ	90284	276	DF2UQ	JN49IB	790
2.YT2B	JN83MI	83076	223	OK1VVM/P	JO60XR	853
3.4N2Y	JN85RO	67530	248	Y27BL/P	JO61VA	661
4.YU4BK	JN93CQ	60396	175	DL6NAA	JO50VF	875
5.YZ3R	JN76VG	45433	204	IW8BZN	JN70CN	647
6.YZ3ANJ	JN76QK	41412	200	DL3NOR/P	JN49QA	532
7.YU3OJ	JN74QC	37219	124	DK9ZD	JO40JC	832
8.YU2CDD	JN85GV	34140	150	I1MXI/1	JN44OQ	589
9.YT2Z	JN75XV	34076	167	IK2JUG/P	JN44OQ	544
10.YU3WC	JN75PS	33038	173	DF2UQ	JN49IB	614
11.YZ3BCZ	JN75AS	30479	153	IK1HSR/P	JN34NO	556
12.YT3CD	JN76AE	26337	136	IK1APN/1	JN34NN	569
13.YU7AKZ	JN95LU	24878	96	I4RHP	JN54QL	613
14.YU3GF	JN65WX	22435	131	I2NX	JN35EM	583

15.YT3WV	JN65TM	21783	115	IW1QBJ	JN34NB	538
16.YZ3ANB	JN76QK	16678	90	IW8XBJ/8	JN71IU	512
17.YU3ES/3	JN65TM	16083	81	IK1HSR/1	JN34NO	520
18.YT3HO	JN76JB	15057	99	IK1APN/1	JN34NN	622
19.YU3DAM	JN76LO	14371	85	DL1GVR/P	JN14NO	967
20.YT2KK	JN84AW	13245	71	OK2KFK	JN89AO	518
21.YT3CB	JN66RI	12580	64	IW8XBJ	JN71IV	505
22.YZ2ADL	JN74US	9729	50	IW6XBJ/P	JN71IJ	383
23.YU5DZ/YU2	JN75HI	7752	38	IW8XBJ/8	JN71IU	389

* KATEGORIJA <D>; PORTABLE NAD 1600 m MOĆ DO 5 W

CALL	UL	POINTS	QSO	- ODX -		
				call	ul	qrb
1.YT3PG	JN66WJ	54147	239	TK/IW3AAD	JN42RI	570
2.YU3UAR	JN76CH	42200	205	IK1HSR	JN34NO	588
3.YU2FF	JN74LT	39402	156	IK1APN/1	JN34NN	620
4.YU3XU	JN68TG	36193	178	YU1IO	KN04FT	558
5.YT3MM	JN76HI	28140	148	HGODG/P	KN07VM	559
6.YT3E	JN66XF	24986	133	IK7FGE	JN71SQ	502
7.YZ2ACZ	JN74US	7756	50	OE3XPT/3	JN77WM	305

* DNEVNIKI ZA KONTROLU

YU4SK	JN94GG	62678	183	DL6SCN	JN48XQ	819
YU1VG	JN94OM	56896	173	OK1JKT/P	JO60OL	800
YT3OR	JN75GV	46493	206	IV3VSC	JN60KO	603
YU3WV	JN76PO	46093	196	IW8QBZ/8	JN71IU	530
YU2MP	JN83GE	37154	120	IW1QBJ/1	JN34UB	717
YU4EGL	JN84AD	28059	109	OK2OAY/P	JN98OX	590
YT3QA	JN76PB	23504	135	YU2LA	KN03KC	551
YU3GCD	JN76GE	22632	123	I1AXE/P	JN34QM	639
YU4ELI	JN83NR	14668	55	IW8QBZ/8	JN51IX	559
YU4GXY	JN84JT	5700	26	4N2Y	JN85RO	150
YT3EM	JN65UM		32			
YU4FDE	JN94BR		8			

Pregled dnevnikov in objava rezultatov:
VHF MANAGER ZRS

Branko Zemljak - YU3GO

Domžale, 04.09.1990

=====

1. V tekmovanju lahko sodelujejo vse radijske postaje iz I. regiona IARU.

2. Tekmovanje se odvija prvi polni "weekend" v mesecu oktobru s pričetkom v soboto ob 14.00 GMT, konča se v nedeljo ob 14.00 GMT.

3. Med tekmovanjem je dovoljena uporaba le enega pozivnega znaka. Izhodna moč radijske postaje mora biti v skladu z dovoljenjem o postavitevi radijske postaje. Na istem frekvenčnem območju je dovoljen samo en oddajni signal.

4. Med tekmovanjem ni dovoljeno menjati lokacije, oziroma lokatorja. V primeru, ko se pod istim pozivnim znakom tekmuje na več frekvenčnih območjih, z več oddajniki, morajo biti vsi nameščeni znotraj istega lokatorja. Dovoljeno je menjati UL lokator (lokacijo) po končanem delu na enem obsegu, da bi se pričelo s tekmovanjem na drugem frekvenčnem obsegu.

5. Vsak frekvenčni obseg ima dve kategoriji:

- SINGLE OP. - radijske postaje z enim operatorjem,
- MULTI OP. - radijske postaje z več operatorji, klubske, radijske postaje z enim ali več operatorji.

Ista radijska postaja ne more na dveh različnih obsegih tekmovati v različni kategoriji. Vse radijske postaje konkurirajo v skupni kategoriji GENERALNA UVRSTITEV.

Kategorije po frekvenčnih območjih:

- 432 MHz	- 10 GHz
- 1,2 GHz	- 24 GHz
- 2,3 GHz	- 47 GHz
- 5,7 GHz	

6. Točkuje se samo ena zveza z isto radijsko postajo na istem frekvenčnem obsegu. Vse dvojne zveze morajo biti vpisane v dnevnik, vidno označene in se ne smejo upoštevati pri izračunu točk.

7. Zveze preko repetitorjev, transponderjev, satelitov, meseca (EME) in meteorskih rojev (MS) niso dovoljene.

8. Zveza je lahko vzpostavljena z naslednjimi vrstami dela:
A1A, J3E, A3E, iznad 1 GHz F2A.

9. Tekmovalci se morajo obvezno držati razdelitve frekvenčnih območij.

10. Med zvezo si morata radijski postaji izmenjati naslednje podatke:

- pozivni znak;
- RST & zaporedno številko zveze,
ki se na vsakem obsegu prične z 001;
- UL lokator.

11. Za vsako frekvenčno območje je potrebno voditi ločen tekmovalni dnevnik in zbirni list. Tekmovalni dnevnik mora vsebovati naslednje podatke:

- datum in uro (GMT) zveze,
- pozivni znak korespondenta,
- oddan RST in zaporedno številko zveze,
- sprejet RST in zaporedno številko zveze,
- korespondentov UL lokator in
- razdaljo v km.

12. Kilometer zračne razdalje pomeni eno točko. Za izračun razdalje se priporoča uporaba standardne formule in računalnika. Vsaka pravilno vzpostavljena zveza se točkuje z 1 točko na kilometr (velja za vse obsege). Le pri izračunu skupnega števila točk za generalno uvrstitev (izračun opravi organizator) se upošteva množitelj:

432 MHz - 1 točka/km,
1,2 GHz - 5 točk/km,
2,4 GHz - 10 točk/km,
5,7 GHz in višje - 20 točk/km.

13. Napačno izmenjeni podatki se kaznujejo z odbitkom 25% točk za eno napako, 50% točk za dve ter 100% točk za tri ali več ugotovljenih napak pri določni zvezi. Odvzem točk velja, če se čas zveze razlikuje za več kot deset minut, če katerikoli podatek o opravljeni zvezi manjka ali je polovično vpisana, če manjka izračun QRB-ja, če korespondent zveze nima vpisane v dnevnik.

14. Vsako kršenje pravil tekmovanja, pravilnika o vrstah amaterskih radijskih postaj in tehničnih pogojih za njihovo uporabo, odstopanje končnega izračuna točk za več kot 3% od pravilnega, vračunavanje dvojnih ali dopisanih zvez, vodi k diskvalifikaciji.

15. Zadnji rok za prijavo dnevnikov je tretji ponedeljek po tekmovanju (velja poštni žig). Radijske postaje, ki želijo biti uvrščene v mednarodni konkurenčni, morajo poslati dva izvoda tekmovalnih dnevnikov in zbirnih listov. Tekmovalci, ki želijo dobiti neuradne rezultate tekmovanja konkurenca YU, naj priložijo pravilno frankirano ovojnico s svojim naslovom.

16. Dnevниke pošljite na naslov:

ZVEZA RADIOAMATERJEV SLOVENIJE
P.P. 180
61000 LJUBLJANA

=====

PROPOZICIJE ZA TEKMOVANJE "YU2 VHF/UHF CW 1990"

Organizator tega tekmovanja je Savez radioamatera Hrvatske, z ciljem spodbuditi in izboljšati delo z telegrafijo na 144 in 432 MHz.

Tekmovanje se odvija prvo soboto in nedeljo v Novembру tj. 03.11.1990 in 04.11.1990 v času od 14.00 UT sobota do 14.00 UT nedelja.

- Kategorije so:
1. SINGLE OP na 144 MHz
 2. SINGLE OP na 432 MHz
 3. MULTI OP na 144 MHz
 4. MULTI OP na 432 MHz

Klubske postaje lahko sodelujejo samo v kategorijah 3 in 4.

Tekmovanje se odvija samo na 144 in 432 MHz v skladu z IARU band planom. Dovoljeno je samo delo na A1A (CW). V času tekmovanja ni dovoljeno menjati lokacije.

V vsaki zvezi morata korespondenta izmenjati naslednje podatke:

- RST
- zaporedna št. zvezne (od 001 naprej)
- UL (lokator)

Točkovanje: 1 km = 1 točka

Dovoljena napaka pri merjenju (obračunu) razdalje je maksimalno 5 km.

Operator mora tekmovalni dnevnik poslati na standardnem obrazcu A4 formata na katerem morajo biti sledeči podatki:

- datum zvezne, čas začetka zvezne (UTC),
- pozivni znak korespondenta, predan RST in zap. št. zvezne,
- sprejeti RST in zap. št. zvezne, sprejet UL korespondenta in št. točk za vsako zvezo.

Z dnevnikom je obvezno potrebno poslati zbirni list in SASE (adresirana ovojnica z znamkami).

Zbirni list mora obvezno imeti izjavo o spoštovanju pravil tega tekmovanja, upoštevanje pogojev pravilnika o radijskih zvezah in da je odločitev organizatorja dokončna.

Katerakoli napaka v sprejetih podatkih zvezne povzroči brisanje točk te zvezne. Postaje, ki se ne bodo držale pravil tekmovanja in HAMSPIRITA bodo diskvalificirane.

Nagrade:

1. zmagovalec v vsaki kategoriji dobi pokal in diplomo
2. prvi deset postaj v vsaki kategoriji dobi diplomo

Rok za pošiljanje dnevnikov je 15 dni po tekmovanju (velja žig na pismu), vsi ostali dnevni morajo biti samo za kontrolo.

Neuradni rezultati bodo poslati vsem tekmovalcem, ki so poslali kompleten dnevnik in SASE, 01.12.1990.

Vse pripombe na rezultate bodo obravnavane samo, če bodo prispele v pisni obliki na naslov organizatorja do 15.12.90. V kolikor je vzrok temu, da organizator ni prejel dnevnika, je tekmovalec, ki pošilja pritožbo dolžan, poleg novega dnevnika poslati tudi kopijo potrdila za priporočeno pošiljko, iz katere se vidi, da je bil dnevnik poslan v roku.

Podelitev nagrad se bo odvijala na podelitveni svečanosti.

Postaje, ki želijo biti rangirane tudi v Marconom memorialu, ki ga organizirajo italijanski radioamaterji, morajo poslati dnevnik in zbirni list v dveh izvodih.

Naslov organizatorja je:

Savez radioamatera Hrvatske
(za YU2 VHF/UHF CW 1990)
Dalmatinska 12
p.p. 584
41000 Zagreb

=====

PERSEIDI 1990 YU3JY in YU3MQ (JN75ON) 144 MHz MS

kompletne zvezne:

3.8.	2230-2300	LX/DL4EBX	JN29	27	26	6B	8P	1sec
7.8.	1800-1900	LZ1R	KN42	27	27	4	1	1
"	1900-2000	SP5CCC	KO02	26	27	3	5	1
8.8	0000-0100	UB4EWA	KN68	27	26	4	9	4
"	0900-1000	LZ1R	KN42	27	27	4	15	1
"	1000-1100	PA3FJY	JO32	26	27	5	6	1
"	1240-1330	DL1EJA	JO31	27	26	4	13	1
"	1400-1500	PA3EPD	JO21	27	27	5	7	4
"	1900-2000	PA3FQM	JO23	27	27	11	14	18
9.8	0700-0800	LZ1KWF	KN41	26	26	9	13	5
"	0800-0900	LZ1KWF	KN41	27	27	7	9	4
"	1400-1500	GD4IOM	IO74	27	26	31	23	4
"	1600-1700	SK5DB	JO89	27	26	6	5	2
"	2000-2100	OZ1JVX	JN46	27	27	2	11	>10 SSB
"	2100-2200	G4ASR	IO92	27	27	9	15	12
10.8.	0500-0600	GOLBK	IO93	27	27	mni	6	
"	0800-0900	PA00OM	JO33	27	27	17	39	5
"	1500-1600	EI2VPX/P	IO61	27	26	22	31	2
"	2200-2300	RB5AL	KO71	27	26	17	16	14
11.8.	1700-1800	YU5CEF	KN00	37	26	hrd tropo	539	
"	1800-1900	UB5V	KN57	26	57	12	11	4
12.8.	0300-0400	G6ZTU	IO83	27	38	5	17	3
"	0337	G6ZTU	IO83	39	38		10 SSB	RND
"	0600-0700	EA6QB	JM08	27	26	15	10	20 SSB
"	0800-0900	SP2NJI	JO92	26	27	6	6	1
"	0900-1000	ON4AMX	JO20	27	26	5	4	15 SSB
"	2215	PA2GER		27	38		>10 SSB	RND

NC v zvezah:

DK2LM, G4ASR, UV6AKO, UA3RBO, GW4LXO(QRM od G4ASR), ES5WE,
LA8KV, F1LUW, GI4KSO(QRM od Y27BL), SMOOUG

NIL v zvezah:

HB9SNR, LZ1AG, UC2SAU, OH8UV, SM3RLJ
GB2XS in LA6QBA(nekaj je bilo slisati, vendar ne veva kaj)
RB5EG, UA4API, RA6AAB, EA6VQ(te SKEDDE sva zaspala VY SRI!)

Za prvič se javljaj sam s poročilom dela v Perseidi 90. Ker doma delava TVI in zaradi boljšega TROPO dela sva se, kot vsako leto, odpravila na portable. Na lokaciji YU30 (YU3DMJ) nam je veter porušil 8x11 el., zato sva bila letos na Mirni gori (JN75NP 1048 m ASL). Najlepša hvala RK YU3ACA za koriščenje njihove koče! Delo na VHF NETu in predvsem izkušnje iz prejšnjih let so naju pripeljale do tega, da sva bila QRV že v 7. avg. popoldan. Po Evropi je bilo namreč aktiviranih nekaj zanimivih lokatorjev. Čeprav je od Planinskega doma do vrha samo 10 min hoje, naju je dež "prijetno" ohladil. Ker je v koči elektrika, sva ta privilegij kmalu izkoristila; avgusta sva namreč morala vklopiti el.pečko HI. Z delom na MS sva začela v torek ob 8. uri zvečer, v dolino pa sva se vrnila v nedeljo popoldan (12.8.). Mogoče je bila to napaka, kajti tisto noč so bile refleksije najboljše (info YU3TS in YU2CCB). Letošnji Perseidi so za razliko od nekaj prejšnjih let presenetili z zelo dobrimi odboji, čeprav po številu zvez mogoče LOG tega ne kaže. Verjetno sva več truda položila VHF NETu. Ker sva bila na hribu, je bilo na RANDOMu pričakovati Tropo QRM, zato sva tu več ali manj le poslušala.

Oprema, ki sva jo koristila:

VHF NET: IC 730 + inv. V

2m: IC 271+4CX250R(350W)+BF981+13 el. YAGGI
home made memorijski taster
kasetofon (možnost sprejema 1000 lpm)

Do sedaj imava na 2m (tropo, Es, Aurora, MS) delanih 39 držav in 233 lokatorjev.

Predlogi:

Ker se v boljših rojih pojavlja vse več operatorjev in veliko bi se jih še rado, predlagam zaradi pravilnega in kvalitetnejšega dela, da se v tem biltenu objavi članek na temo: procedura zvez na MS, oprema, obnašanje na VHF NETU ipd. To je bilo sicer objavljeno že v prejšnjih revijah (VHF UHF bilten), vendar bi to marsikomu koristilo, da se to najde na enem mestu.

Ker bo do Geminidov izšla še ena številka CQ YU3 prosim, da MS operatorji napišejo svoje predloge za RANDOM delo. Z YU3TS smo se menili, da bi veljalo CW RND pustiti za delo v drugi periodi, toda že ena sama postaja ti lahko prekriža račune, še posebej, če si na hribu.

Morda bi veljalo odpreti dodatno RANDOM frekvenco?

VY 73 Boris YU3MQ

ANARHIJA NA REPETITORJIH

Na 4N3VKR sem prisoten kakšno leto in opažam stvari, ki mi niso in ne morejo biti všeč. Nekateri se obnašajo, kot da so ti repetitorji njihova osebna last in lahko tu počnejo kar hočejo. Pričakoval bi, da so to novi, slabo vzgojeni operatorji, vendar med njimi najdemo tudi starejše operatorje, kateri si dovolijo to, kar si ne bi smeli. Dostikrat so repetitorji zasedeni z nepomembnimi pogovori, medtem pa kdo drug ne pride na vrsto, čeprav bi nujno potreboval repetitor. Če že imamo daljšo relacijo, vsaj poglejmo, če se kdo potrebuje repetitor! Pa je to se najmanjši prekštek, ki se dogaja. Redno se oglašajo postaje s pomankljivimi klicnimi znaki ali pa celo brez njih. Uporabljati je treba cel znak, kot nam piše v radijskem dovoljenju. Saj če se javi 3EW, ne vemo ali je to YU3EW ali pa mogoče YT3EW. V uporabi je precej znakov, kjer obstajati obe kombinaciji. Pomankljiva uporaba znakov gre precej na živce predvsem starejšim dobro vzgojenim operatorjem. Precej je tudi primerov vulgarnega izražanja, političnih pogovorov o starem in novem režimu do čisto namernih motenj in vključevanja repetitorjev brez vzroka. V nekaj primerih sem dotočno postajo spoznal zaradi specifičnosti modulacije, zato bodite previdni! Lahko se zgodi, da bo kdaj napisana tudi kakšna prijava. Tudi na ZRS se bo treba dogovoriti, kako postopati v takih primerih. Nekateri se pač obnašajo, kot da so v gostilni "za Šankom", v resnici pa jih posluša pol Slovenije. Takšni ljudje ne sodijo v naše vrste! Bodimo predvsem kulturno, cloveku dostojno. Če pa se kdo ne zna, naj prebere čisto navaden bonton, ki si ga lahko kupi v vsaki knjigarni. Pa še nasvet tistim, ki jim vse to gre na živce, kakor meni. Ohranite mirno kri in ne podlegajte provokacijam. Če preveč grobo reagiramo, se v bistvu spustimo na njihov nivo, to pa vemo kam pelje. Pa nasvidenje na R 7 !

YU3BQ

PACKET RADIO

Ureja: Iztok SAJE, YU3FK

Vidmarjeva 7, 6111 LJUBLJANA

Telofon v službi: 214-399, int.461, doma: 261-570

PACKETEN - TNC ZA DEVETDESETA LETA

Packet radio se je razvil v osemdestih letih - in temu primerno je tudi vsa tehnologija že zastarela. Osnova packeta so TNCji (Terminal Node Controller), ki povezujejo računalnik z radijsko postajo. Vsi dosedanji TNCji so narejeni z osm bitnimi procesorji, in s tem so seveda tudi omejeni. Za programe je na voljo do 3 kb EPROMa, pa tudi hitrosti so omejene. Večina TNCjev ne zmore več kot 9600 bd, kaj šele 100 kbd. Poglejmo nekaj TNCjev:

TNC	CPU	HDLC	najvišja hitrost
TNC-2	Z80	Z80SIO	19200 bd, s predelavami do 64 kbd
PK-232	Z80	8530	9600 bd
KPC2	6303	-----	2400 bd
Digicom	6502	-----	1200 bd na C-64, 4800 bd na C-128
RMNC	6809	8530	9600 bd
BAYCOM	IBM-PC	8530	19200 bd, verjetno 38400 bd
DRSI	IBM-PC	8530	38400 bd

Na svetu je čedalje več projektov, ki omogočajo tudi packet z višjimi hitrostmi - in tu je omejitev v TNCjih. Konstruktorji so izdelali postaje in modeme, vendar ni ustreznih TNCjev. Radioamaterji so skušali reševati ta problem s CPU 80186, vendar niso dobili bistveno boljših lastnosti, kot jih imajo običajni TNCji, zato se ti novi TNCji (PS 186 ipd) niso razširili. Pa tudi ameriška industrija je uspešno zadrževala razvoj - AEA je odkupil projekt PS 186 in ga v dveh letih ni dal na tržišče.

V profesionalni elektroniki so višje hitrosti povsem običajne. Ethernet omrežje dela s prenosno hitrostjo 10 Mbitov/sekundo po koaksialnem kablu, in zanj je razvitih vrsto čipov. Čedalje več je komunikacijskih koprocesorjev - to so čipi, ki vsebujejo CPU in večino periferije potrebne za komunikacije.

Eden zadnjih takšnih čipov je Motorolin koprocesor 68302. Namenjen je za lokalne packet povezave do 2 Mb/s ter za ISDN (Integrated Service Digital Network uvaja pošta kot zamenjavo za sedanje telefone - digitalni telefoni, FAX, video in računalniki bodo vsi povezani skupaj, tako kot danes telefoni). MC68302 vsebuje mikroprocesor 68000 z 8 ali 16 bitnim vodilom. Za komuniciranje je v 68302 poseben CPU, ki skrbi za prenos okvirjev med tremi dupleks vmesniki in pomnilnikom. Za to skrbi tudi šest DMA kanalov ter ustreznna logika. Drugi CPU podpira več različnih protokolov, med drugim tudi HDLC, ki ga mi imenujem AX.25. Poleg serijskih vmesnikov in obeh CPU je v 68302 še večina sklopov, potrebnih za komunikacijski mikroracunalnik.

- krmilnik prekinitev (interruptov),
- paraleleni I/O vmesniki,
- 1152 bytov skupnega RAMa,
- trije časovniki (timerji),
- štiri nastavljive linije za izbor čipov (CS za RAM/EPROM),
- generator takta.

Torej, če vzamemo MC68302 čip, mu dodamo še RAM in EPROM s programi ter ga priključimo na hitre modeme, dobimo TNC, ki lahko hkrati dela na treh kanalih s hitrostmi do 2 Mb/s. Sam čip niti ni drag (cca 100 DEM), vendar zahteva ploščico s vsaj štirimi plastmi.

Kadar je tehnologija radioamaterjem dosegljiva, jo tudi uporabimo. Firma Grace communications iz Illinoisa je razvila zelo fleksibilen TNC (imenovan PackeTen) za packet radio. Osnovna ploščica je PTS-1, ki ima 68302, 512 kb RAM in 128 kb EPROM ter dodatni 8350 chip z dvema kanaloma do 19200. Ploščica ima vmesnik za PC XT/AT vodilo, tako da jo lahko vtaknemo v PC, lahko pa dela tudi samostojno brez PCja. Tako se izognemo težavam s PCjevimi serijskimi vmesniki, ki ne zmorejo hitrosti nad 19200 bd. Druga ploščica, PTS-1S, nima PC vmesnika, lahko pa se priključi na PTS-1. Obe ploščici skupaj predstavlja TNC z desetimi kanali (štirje počasni do 19200 bd in šest hitrih). Vsak MC68302 krmili polovico, med seboj pa sta povezana prek skupnega RAMa. Skratka - idealen TNC. Enostavno se priključi na PC, deluje tudi samostojno brez PCja (vozlišča), omogoča vse hitrosti, o katerih je danes smiselno razpravljati med radioamaterji. Radioamaterji nikoli nismo prenesli zaprtih škatel brez možnosti, da jih spreminjam in dograjujemo, zato so na voljo tudi prazne ploščice. Sklepam, da na njih ni nobenih nedosegljivih elementov, kot so PAL vezja brez dokumentacije in namensko izdelana integrirana vezja. Se pravi - PackeTen se da tudi kopirati.

Pri vseh takih projektih se ponavadi zaustavi pri programski opremi. Lep primer so mikrosati, ki po enem letu še vedno nimajo programov. Na PackeTen so prenesli znani TCP/IP program, ki ga je izdealal KA9Q. TCP/IP je nedvomno najboljši amaterski program za packet radio - le da na počasnih 1200 bd linkih ne pride do izraza. NORD><LINK je prenesel znani NET/ROM na ATARI (TheNetNode ga imenuje na PC in ATARI računalnikih) in verjetno ga bodo prestavili tudi za PackeTen.

Zelo verjetno je, da se bo v nekaj letih PackeTen zelo razširil med radioamaterji, ki jim Digicom ne zadošča več. Vse kaže, da bomo z njimi lahko izpeljali naslednji korak v YU packet omrežju, kajti 38400 bd nam bo kmalu premalo.

Okvirne cene za PackeTen so kar visoke, vendar upoštevajte, da en PackeTen zamenja pet TNCjev, pa tudi lastnosti so mnogo boljše. PTS-1 stane 800 USD, PTS-1S 700 USD, prazne ploščice z dokumentacijo pa 215 oz 175 \$. (Grace Communications, 623 Palace street, AURORA Illinois 60506, ZDA).

Iztok Saje, YU3FK

Viri: Motorolina dokumentacija za MC68302 in opis PackeTen, ki ga je na packet BBS omrežje poslal ON7KL.

TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO

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

FM sprejemnik/oddajnik za VHF in UHF
=====

Matjaž Vidmar, YT3MV

8. Krmiljenje prikaza, napajanje in napotki za gradnjo

V prejšnjih dveh delih je bila opisana cela vrsta modulov za gradnjo sprejemnika/oddajnika. Le ti potrebujetejo seveda še nekaj dodatnih vezij, predvsem modul frekvenčni sintetizator in mikroračunalnik, v celotni radijski postaji. Ta vezja niso vključena v module iz več razlogov.

Na primer, ploščica mikroračunalnika ne vsebuje stopenj za krmiljenje LED prikazovalnika enostavno zato, ker obstaja več različnih vrst takih prikazovalnikov, pa se vsak tip ima drugačne dimenzijske in drugačno razmestitev nožic. Zato nima smisla izdelati filma za tiskano vezje, ustrezeno vezje je bolj smiseln zgraditi na univerzalni ploščici z luknjami v standardnem rastru 2.54rm.

Vezje za krmiljenje LED prikazovalnika s skupno katodo je prikazano na sliki 21. Vezje vsebuje 8 PNP tranzistorjev za krmiljenje 7 segmentov in decimalne pike in 8 NPN tranzistorjev za izbiranje ustrezone številke (multipleksiranje). Vsak NPN tranzistor krmili eno skupno katodo ene številke, medtem ko so anode, segmenti, povezani vzporedno med vsemi osmimi številkami. Če uporabimo LED prikazovalnik iz starega kalkulatorja, so vse te povezave ze izvedene v notranjosti samega prikazovalnika in je treba le pogrunčati (z ohmmetrom) razporeditev izvodov.

Pri uporabi LED prikazovalnika s skupno anodo je treba seveda zamenjati polaritet tranzistorjev v vezju in invertirati polaritet krmilnih signalov. Za krmiljenje segmentov se da to izvesti z majhno spremembou v programu, za krmiljenje številk (digit) pa je treba dodati čisto hardverske inverteje na izhode 4028 oziroma zamenjati ta dekoder s takim, ki ima aktivne-nizke izhode (na primer 74HC138, toda razporeditev nožic tega vezja ne ustreza tiskanini za 4028!).

Seveda se da uporabiti tudi druge vrste prikazov. Na primer, za krmiljenje fluorescentnega prikazovalnika je treba zgraditi se mali pretvornik, ki bo dal 30 do 40V enosmerne anodne napetosti in 2 do 3V izmenične za kurjavo. V tem slučaju so vsi tranzistorji PNP, za majhne tokove a velike napetosti.

LCD prikazovalniki imajo ponavadi že vgrajen krmilnik, zato bi zahtevali večjo predelavo mikroračunalnika in ustreznega programa za krmiljenje.

Tudi napajalnik za razna vezja postaje ni zgrajen na tiskanem vezju. Napajalnik vsebuje več kondenzatorjev velikih vrednosti in 5V regulator za mikroračunalnik. Celotno vezje je prikazano na sliki 22. Veliki elektrolitski kondenzatorji in dušilka predvsem preprečujejo medsebojne motnje med analognim in digitalnim delom postaje, zato ni vseeno, kje so

ti kondenzatorji postavljeni in kako dobro so ozemljeni na skupno maso (ohišje) postaje.

Tudi stabilizator 7805 (v ohišju TO-220) mora biti pritrjen na šasiju zaradi hlajenja, kondenzatorji 470nF pa morajo biti prispajkani naravnost na nožice regulatorja. Boljša, a bolj komplikirana rešitev bi bil switching napajalnik, ki bi bistveno zmanjšal porabo postaje.

Moduli postaje morajo biti vgrajeni v kovinsko ohišje, še najboljše iz nepobarvane aluminijeve pločevine zato, da je med deli ohišja (dno, ogrodje, pokrov) zagotovljen dober električni stik. Samo tako ohišje zagotavlja ustreznouklapljanje posameznih delov postaje. Še najboljše se je obneslo ohišje z dvema prekatoma za analogni in digitalni del postaje. Dodatno oklapljanje ni potrebno, če se držimo pravila, da mora biti med robovoma dveh sosednjih ploščic vsaj 1cm razmaka.

Z dobro izpeljanim ožičenjem se lahko izognemo tudi kondenzatorjem skoznikom. Vsi moduli postaje so povezani preko enostavnih konektorjev, narejenih iz podnožij za integrirana vezja. Seveda pridejo v poštev samo kvalitetna podnožja z okroglimi, pozlačenimi kontakti. Ženski konektor je enostavno vrsta kontaktov iz podnožja, pricinjenih na ploščico. Moški konektor je narejen iz še enega enakega podnožja: nožice se zataknijo v ženski del, v luknjice pa so pricinjene žice. VF povezave uporabljajo več sosednjih kontaktov za maso (oklop kabla) zato, da bi bila parazitna induktivnost čim manjša. Edina izjema je antenski kabel v 70cm postaji: ta je pricinjen naravnost pod ploščico, brez konektorjev.

Zgrajena postaja zahteva seveda dosleden preizkus in uglaševanje: skoraj nikoli ne bodo vsa vezja delovala takoj! Najprej se spača preizkusiti mikroračunalnik, ki potrebuje sprogramiran EPROM z željeno inačico programa. Mikroračunalnik je zgrajen na precej "gostem" tiskanem vezju, zato bo večina napak tu - kratki stiki med sosednjimi povezavami ali pa manjkajoči (hladni) spoji. Preizkusiti je treba predvsem delovanje ukazov preko tipk na prednji plošči, LED "UNLOCK" pa bo ostal prižgan, saj še nimamo VCOja in PLL zanka ni sklenjena.

Naslednji modul, ki ga je treba priključiti, je ravno VCO. Z frekvenčmetrom najprej nastavimo VCO tako, da pokriva željeno frekvenčno območje. Podvojevalna stopnja in sledeča vezja uglasimo enostavno za največji izhodni signal. Če povežemo VCO z mikroračunalnikom, se mora LED "UNLOCK" POPOLNOMA ugasniti. Če LED se malo brli, oziroma če kasneje ugotovimo, da je signal VCOja frekvenčno moduliran s tonom 2.5kHz (1.5625kHz pri UHF postaji), potem imamo v nizkopropustnem filtru PLL zanke slab element (običajno elektrolitski kondenzator), ki ima prevelik izgubni tok (upornost mora biti večja od 100Mohm!).

Oddajnik enostavno uglasimo na največjo izhodno moč. Pri uglaševanju je treba včasih tudi razvleči ovoje kakšne tuljave, da res dosežemo največjo možno moč. V UHF inačici je dobro preveriti, če so množilne stopnje res uglašene na pravi harmonik!

Sprejemnik je za uglaševanje malo bolj zahteven, predvsem zato, ker integrirano vezje SO41P nima izhoda za S-meter! Če razpolagate z ustreznimi merilnimi pripomočki (spektralni analizator), potem lahko tak instrument priključite na točko "TP" pri uglaševanju medfrekvence. V nasprotnem primeru je treba nastaviti sprejemnik na šibek signal znane frekvence in poskušati izboljšati sprejem z uglaševanjem vseh nihajnih krogov. Za točno nastavitev je dobro zmanjšati ojačenje

medfrekvenčnega ojačevalnika na 5.54MHz (BF199) enostavno tako, da mu prekinemo napajanje. Z zmanjšanim ojačenjem v medfrekvenci so vsa uglaševanja dosti bolj občutljiva!

Nazadnje ostanejo še fine nastavitev: točna frekvenca referenčnega oscilatorja na 10MHz, maksimalna deviacija oddajnika in diskriminator sprejemnika. Če se pisk PLLja pojavlja samo na oddaji, potem je lahko vzrok tudi nezadostno oklapljanje med moduli, ki so preblizu eden drugega oziroma je ožičenje neumno speljano. V UHF inačici pomaga proti 1.5625kHz pisku (samó na oddaji) tudi 100uH dušilka v vodu PLLCV. Mikroračunalnik lahko tudi moti sprejemnik na harmonijskih frekvencah svojega takta: če na 145.000MHz oziroma 435.000MHz slišimo le zelo šibek signal, v šumu, potem je oklapljanje dobro izvedeno.

9. Programi: delovanje in ukazi

Kakor vse naprave, ki vsebujejo mikroračunalnik, je tudi opisana postaja samo "mrtvo železje" brez programske opreme, v tem slučaju programa, ki ga je treba zapeči v EPROM 27C64 z ustreznim programatorjem (pekačem). Žal zaradi prostorske stiske ne morem objaviti komentiranega listinga programa: obe inačici bi zahtevali eno celo števiko revije samo zato. Kogar to zanima, si lahko prečita oba listinga z računalnika YT3A preko packet-radio omrežja. Tu objavljam samo heksadecimalni izpis strojne kode obeh programov in sicer na sliki 23 za VHF inačico in na sliki 24 za UHF inačico. Programa sta enake dolžine in sta si zelo podobna.

Upravljanje s postajo poteka preko samo treh tipk. Dve tipki služita za večanje (+) oziroma manjšanje (-) parametrov, ki ga prikazuje LED prikazovalnik na prednji plošči postaje. Tretja tipka (F) izbira funkcijo ostalih dveh oziroma menu na prikazovalniku. Vse tri tipke imajo vgrajeno tudi funkcijo samoponavljanja če jih držimo pritisnjene. Če zaporedoma pritisnemo tipko (F), bomo na prikazovalniku videli sledeče menuje:

VHF inačica		UHF inačica	
menu	prikaz	funkcija	prikaz
1	CH 000	štев.kanala	CH 000
2	F 145.000	korak 1MHz	F 435.000
3	M 145.000	korak 100kHz	M 435.000
4	S 145.000	korak 5kHz	S 435.000
5	VOLUME 3	glasnost	VOLUME 3
6	SqELCH 0	skvelč	SqELCH 0
7		ugasnjen	

Seveda črke napisane s samo sedmimi segmenti številčnega LED prikazovalnika niso ravno najlepše, pa tudi besedi "squelch" manjka ena črka, ker ni zadosti znakov na razpolago.

Menu številka 1 omogoča izbiro kanala (VFOja ali memorije). Program omogoča 256 različnih kanalov, oštevilčenih od 0 do 255, z neodvisnimi sprejemnimi in oddajnimi frekvencami. Meniju 2, 3 in 4 omogočajo nastavljanje frekvence kanala, izbranega v menuju 1. Če je postaja na sprejemu, potem v menujih 2, 3 ali 4 nastavljamo hkrati in vzporedno, v enakih korakih, sprejemno in oddajno frekvenco. Ko je postaja na oddaji, pa nastavljamo samo oddajno frekvenco (na primer za

delo preko repetitorja) in se takrat sprejemna frekvenca ne menjajo. Ob vrnitvi na sprejem postaja ohrani nastavljen razliko sprejemne in oddajne frekvence.

Menuji 5 in 6 omogočajo nastavljanje potenciometrov za glasnost oziroma skvelč v osmih korakih, oštevilčenih od 0 do 7. Nazadnje, menu številka 7 ugasne LED prikazovalnik (za zmanjšanje porabe v slučaju baterijskega napajanja). V menuju 7 tudi tipki (+) in (-) ne delata, vse ostale funkcije mikroračunalnika in postaje pa ostanejo nespremenjene.

Pri prvi vključitvi postaje je vsebina CMOS pomnilnika povsem naključna, zato potrebuje mikroračunalnik najprej popolni RESET za pravilno delovanje. Za izvršitev popolnega RESETa je treba držati pritisnjeno tipko (F) med vkljopom postaje. Na prikazovalniku se bodo za kakšno sekundo prikazale vodoravne črtice. Tipko (F) je treba spustiti, ko črtice zamenja napis "SET Fr". Po nekaj sekundah tudi ta napis zamenja menu številka 2. RESET nastavi vse kanale, sprejemne in oddajne frekvence na 145.000MHz v VHF postaji in na 435.000MHz v UHF postaji. Glasnost se postavi na 3 in skvelč na 0 (popolnoma odprt).

Program ne vsebuje nikakršne zaščite glede frekvenc, ki jih lahko nastavimo. Na prikazovalniku VHF postaje lahko nastavimo katerokoli število med 0 in preko 300MHz in na UHF postaji lahko nastavimo karkoli med 0 in preko 800MHz. Seveda PLL ne more delati v tako širokem frekvenčnem, tudi če bi VCO to zmogel! Uporabljeni sestavnici deli in programska oprema omogočajo uporabno območje od približno 100MHz do približno 170MHz s korakom 5kHz v VHF inačici in od približno 250MHz do približno 600MHz s korakom 12.5kHz v UHF inačici. Analogni del postaje je načrtovan za pokrivanje samo 15-20MHz široko področje v obeh inačicah.

Program je dolg malo več kot 1 kilobajt, tako da je EPROM 27C64 skoraj prazen (vendar je to najmanjši CMOS EEPROM na tržišču). Prostora za dodelave in izboljšave programa zato ne manjka!

Objavljeni program ima tudi majhno napako: če PTT kontakt odsakakuje in napravi kopico impulzov ob preklopu, se včasih prikaže namesto sprejemne frekvence oddajna in obratno. Napaka se vidi samo na prikazu, postaja dela na pravilni frekvenci in tudi prikaz se popravi takoj, ob naslednjem preklopu sprejem/oddaja ali ob pritisku katerekoli tipke. Napako se da enostavno popraviti čisto programsko, toda to bi podaljšalo čas preklopa sprejem/oddaja in obratno, kar je pri uporabi postaje za packet-radio silno neugodno!

Nazadnje objavljam še tabelo naslovov v spominskem prostoru mikroračunalnika Z80 za vse tiste, ki bi radi napisali ali dopisali svoj program:

0000H - 1FFFH : EPROM 27C64 (8kbytes)

2000H - 27FFH : Neuporabljeno, možnost dodatkov!

2800H - 2FFFFH : uPD71055 vzporedna vhodno/izhodna enota
2800H : port A : segmenti prikazovalnika
2801H : port B : glasnost in skvelč
2802H : port C : razni vhodi in multipleks
2803H : komandni register

3000H - 37FFH : uPD71054 programirani števci
3000H : CTR0 : referenčna frekvenca
3001H : CTR1 : modulo*129
3002H : CTR2 : modulo*128
3003H : komandni register

3800H - 3FFFH : RAM CMOS 6116 (2kbytes)

Po 3FFFH se slika ponavlja, ker A14 in A15 nista dekodirana.

10. Doseženi rezultati in zaključek

Opisane postaje so bile dobro preizkušene. Sam sem zgradil in natančno preizkusil tri VHF in tri UHF postaje, rezultate teh meritev pa navajam v naslednjem odstavku.

Ena najvažnejših lastnosti sprejemnika je občutljivost. Ta znaša okoli 0.5uV pri VHF inačici in okoli 0.25uV pri UHF inačici. Pri VHF postaji je danes že bolj važna selektivnost vhodnega dela, zato sem žrtvoval nekaj občutljivosti. Ker je zasedenost UHF področij zaenkrat se bistveno manjša, je pri UHF sprejemniku občutljivost dosti bolj važna. Selektivnost sprejemnika je primerna za večino namenov, seveda pa se ne da primerjati treh medfrekvenčnih transformatorjev na 460kHz s kristalnim filtrom s šestimi ali osmimi kristali v profesionalnih postajah, vsaj kar se tiče dušenja sosednjega kanala ne!

Oddajniki obeh inačic dajo od 2 do 3W izhodne moči, pač glede na tolerance uporabljenih sestavnih delov.

Pri uporabi postaj za packet-radio je važna lastnost tudi čas preklopa od sprejema na oddajo in obratno. V dobro načrtovani postaji ta čas zavisi izključno od časa vnihanja PLL zanke. Pri VHF postaji znaša čas preklopa okoli 70ms (parameter TXD 7), medtem ko je UHF postaja zaradi nižje primerjalne frekvence malo počasnejša, okoli 110ms (parameter TXD 11 pri TNCju). Vsi ti poskusi so bili seveda opravljeni s TNCji z digitalnim DCDjem, ki ne rabijo skvelča postaje. Pri vseh TNCjih, ki ne razpolagajo z digitalnim DCDjem (skoraj vsi tovarniški TNCji) je treba zakasnitvam prisesti še čas zakasnitrve skvelča, ki pri opisanih postajah znaša okoli 200ms.

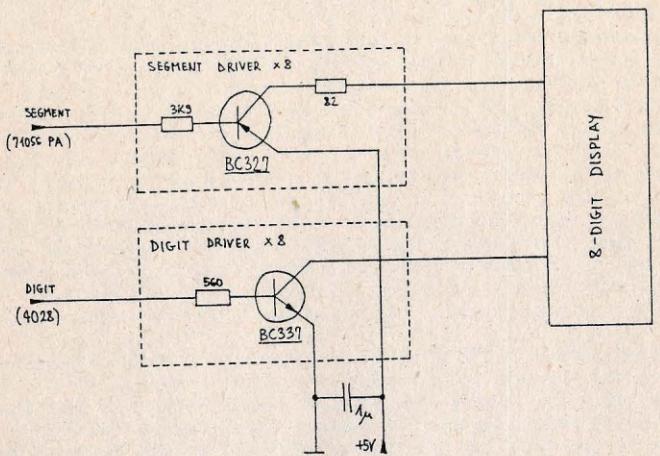
Seveda se da doma izdelano postajo prilagoditi: časovno konstanto skvelča se da zmanjšati (za packet-radio) oziroma povečati (za navadne FM govorne zvezze). Prav tako se da prilagoditi PLL zanka: objavljene vrednosti kondenzatorjev v filtru PLLja so izbrane tako, da se PLL čimprej vniha, kar je zaželeno predvsem za packet-radio. Za govorne zvezze čas vnihanja ni toliko pomemben, pač pa dosti bolj moti primerjalna frekvenca PLLja, to pa bi večji kondenzatorji v filtru bolje dušili.

Opisani visokofrekvenčni moduli pokrivajo 145MHz VHF in 435MHz UHF področje. Za 23cm področje bi postaja potrebovala malo boljši PLL, pa tudi VF modul bi bil malo bolj komplikiran. Zato pa bi se dalo uporabiti sintetizator, mikroračunalnik in medfrekvenco tudi za 29MHz FM postajo in (upajmo kmalu dovoljeno tudi pri nas) 50MHz FM postajo. Za SSB postaje opisani PLL sintetizator ni primeren iz več razlogov.

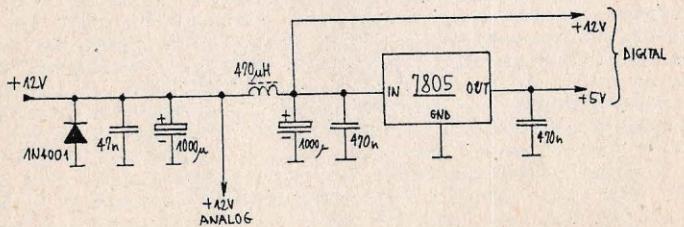
Verjetno bo marsikdo pobrskal tudi po programu, napisal kakšen nov ukaz oziroma našel kakšno bolj duhovito rešitev od moje. V EPROMu je vsekakor še zadost prostora za marsikaj, na primer spremenljive korake PLLja (večji koraki omogočajo hitrejše vnihanje, manjši pa finejšo nastavitev na signal poljubne frekvence). Tudi nastavljanje svetlosti in s tem porabe LED prikazovalnika se da enostavno izvesti v softveru.

Nazadnje še nasvet začetnikom: opisana postaja je velik zalogaj, zato previdnost ne bo odveč! Pri izbiri ohišja se rajši odločite za malo večje ohišje, v katerem se da v slučaju napake premakniti kakšen modul ali pa ožičenje. Ohišje mora zagotavljati dober oklop med analognim in digitalnim delom postaje, hkrati pa morajo biti vsi moduli dobro dostopni za uglasevanje in popravila.

Vsem seveda želim srečno in uspešno gradnjo!



Slika 21. - Krmiljenje LED prikaza.



Slika 22. - Napajanje FM RTX-a.

310040C34000FFFFE5F5CD8000F1E1C9DDE5CDC000DDE1C9E5F5CDF000F1E1C9
E5F5CD8001F1E1C9FDE5CDC001FDE1C9C31002FFFFFFFC3E002FFFFFFFC
3E813203283A07003200283E003201283E003202283E363203303E543203303E
943203303E83200303E003200300DD21003EFD210038C35002FFFFFFFC
C50100C0097D6C943005252D3C2804FE8038032CD6804F84673E8085916F06FF
3A0228E608200210F706FF3A0228E608280210F77C3201307D320230C1C9FFFF
C5F501000879320228C6104F3A0600DDAE00320028DD233EEE3D20FD3A07032
002810E1F1C9FFFFFFFFFFFFFD360000DD360100C5D501E0B1116F01
130938FC01204E091ADD77020130F8116F01130938FC01D007091ADD7703138
FF116F01130938FC01C800091AC601DD770401ECCF116F01130938FC01140009
1ADD770501FEFF116F01130938FC010200091ADD7706117001444D292909197E
DD7707D1C1C9FFFFFFF7E0CB69ECCDAFA0EFEDEFFFFFFFFC
DD360000DD360100DD360200DD360300DD360400216F0123D66430FBC66466DD
7405216F0123D60A30FBC60A66DD7406217001856F66DD7407C9FFFFFFFC
D5E5F52600DD6E102929EB210003A0228E601200521ACFB18021313FD19FD5E
00FD560119CFDD7E11E607DD771107070757DD7E12E607DD7712B2320128F1E1
D1C9FFFFFFF7E0CB69ECCDAFA0EFEDEFFFFFFFFC
00C93A0228E606200ADD361300DD36140218DDDBE132809DD361402DDE771318
CFDD351420CADD36140C9FFFFFFFDDE50608DD360092DD2310F8DDE1DD36
143F3A0228E606FE06205CD7DD351420F1DD360000DD3601DADD3602F2DD3603
F0DD360400DD3605E2DD3606A0DD360700DD361000DD361103DD361200DD3613
00DD36141FDD3615000600110400FDE5D7FD360048FD360171FD360248FD3603
71FD1910EBFDE1DD7E153CFE1038023E00DD771518F0FFFFFFFC
FE00206726000DD6E102929EB3A0228E60128021313FDE5FD19FD6E00FD660109FD
E1DFDD3600E2F7FE0028D9FE062001C901C800FE0220030138FF2600DD6E1029
29EBFD5FD193A0228E601200DFD6E00FD660109FD7500FD7401FD6E02FD6603
09FD7502FD7403FDE11899FE0120672600DD6E102929EB3A0228E60128021313
FDE5FD19FD6E00FD6601FDE1DFD36006EF7FE0028D9FE062001C9011400FE02
200301ECFF2600DD6E102929EBFDE5FD193A0228E601200DFD6E00FD660109FD
7500FD7401FD6E02FD660309FD7502FD7403FDE11899FE0220672600DD6E1029
29EB3A0228E60128021313FDE5FD19FD6E00FD6601FDE1DFDD3600DAF7FE0028
D9FE062001C9010100FE02200301FFFF2600DD6E102929EBFDE5FD193A0228E6
01200DFD6E00FD660109FD7500FD7401FD6E02FD660309FD7502FD7403FDE118
99FE062025DD7E10E7DD360172DD3602ECF7FE0028FBFE062001C9DD3410FE02
2006DD3510DD351018DBFE032047DD7E11E7DD36007CDD36017EDD360270DD36
037CDD36046EDD3605F2DD360600F7FE0028FBFE062001C9DD3411FE02DD7E11
20023D3DFE8038023E00FE0838023E07DD771118B9FE042047DD7E12E7DD3600
DADD3601CEDD3602F2DD360370DD360472DD3605ECDD360600F7FE0028FBFE06
2001C9DD3412FE02DD7E1220023D3DFE8038023E00FE0838023E07DD771218B9
FE052014DDE50608DD360000DD2310F8DDE1F7FE0620FBC9C9

Slika 23. - Heksadecimalni izpis programa za VHF RTX.

310040C34000FFFFE5F5CD8000F1E1C9DDE5CDC000DDE1C9E5F5CDF000F1E1C9
E5F5CD8001F1E1C9FDE5CDC001FDE1C9C31002FFFFFFFC3E002FFFFFFFFF
3E813203283A07003200283E003201283E003202283E363203303E543203303E
943203303E403200303E06320030DD21003EFD210038C35002FFFFFFF
C50100C0097D6C943005252D3C2804FE8038032CD6804F84673E8085916F06FF
3A0228E608200210F706FF3A0228E608280210F77C3201307D320230C1C9FFFF
C5F50100879320228C6104F3A0600DDAE00320028DD233EEE3D20FD3A070032
002810E1F1C1C9FFFFFFFDD360000DD360100C5D501C0E0116F01
130938FC01401F091ADD770201E0FC116F01130938FC012003091ADD77031B0
FF116F01130938FC015000091AC601DD770401F8FF116F01130938FC01080009
1ADD7705545DCB3B29444D29091901F6FF116F01130938FC010A00091ADD77
06117001197EDD7707D1C1C9FFFFFF7E0CB69ECCDAFA0EFEDFFFFFF
DD360000DD360100DD360200DD360300DD360400216F0123D66430FBC66466DD
7405216F0123D60A30FBC60A66DD7406217001856F66DD7407C9FFFFFF
D5E5F526000DD6E102929EB2100003A0228E60120052145FE18021313FD19FD5E
00FD560119CFDD7E11E607DD771107070757D7E12E607DD7712B2302128F1E1
D1C9FFFFFFFDD360400216F0123D66430FBC66466DD77163E
00C93A0228E606200ADD361300DD36140218DDDBE132809DD361402DD771318
CFDD351420CADD36140CC9FFFFFFFDD360608DD360092DD2310F8DDE1DD36
143F3A0228E606FE06205CD7DD351420F1DD360000DD3601DADD3602F2DD3603
F0DD3604000DD3605E2DD3606A0DD360700DD361000DD361103DD361200DD3613
00DD36141FDD361500060110400FD57FD3600F0FD360187FD3602F0FD3603
87FD1910EBFDE1DD7E15FFDD7E153CFE1038023E00DD771518F0FFFFFF
FE0020672600DD6E102929EB3A0228E60128021313FDE5FD19FD6E00FD6601FD
E1DFDD3600E2F7FE0028D9FE062001C9015000FE02200301B0FF2600DD6E1029
29EBFDE5FD193A0228E601200DFD6E00FD660109FD7500FD7401FD6E02FD6603
09FD7502FD7403FDE1899FE0120672600DD6E102929EB3A0228E60128021313
FDE5FD19FD6E00FD6601FDE1DFDD36006EF7FE0028D9FE062001C9010800FE02
200301F8FF2600DD6E102929EBFDE5FD193A0228E601200DFD6E00FD660109FD
7500FD7401FD6E02FD660309FD7502FD7403FDE11899FE0220672600DD6E1029
29EB3A0228E60128021313FDE5FD19FD6E00FD6601FDE1DFDD3600DAF7FE0028
D9FE062001C9010100FE02200301FFF26000DD6E102929EBFDE5FD193A0228E6
01200DFD6E00FD660109FD7500FD7401FD6E02FD660309FD7502FD7403FDE118
99FE062025DD7E10E7DD360172DD3602ECF7FE0028FBFE062001C9DD3410FE02
2006DD3510DD351018DBFE032047DD7E11E7DD36007CDD36017EDD360270DD36
037CDD36046EDD3605F2DD360600F7FE0028FBFE062001C9DD3411FE02DD7E11
20023D3DFE8038023E00FE0838023E07DD771118B9FE042047DD7E12E7DD3600
DADD3601CEDD3602F2DD360370DD360472DD3605ECD360600F7FE0028FBFE06
2001C9DD3412FE02DD7E1220023D3DFE8038023E00FE0838023E07DD771218B9
FE052014DDE50608DD360000DD2310F8DDE1F7FE0620FBC9C9

Slika 24. - Heksadecimalni izpis programa za UHF RTX.

VMESNIK KV POSTAJA/TNC IN QRG INDIKATOR

Uporaba PR na KV je povezana s težavno nastavitevijo točne QRG za tisti del amaterjev, ki so lastniki starejših KV postaj. Te postaje ne premorejo PLL nastavljanja QRG-ja. Zato za nastavitev na 14,099 MHz potrebuješ veliko glasbenega posluha ali pa časa, pri potrpežljivem vrtenju gumba za nastavitev QRG-ja. Konec koncev si vseeno poplačan za trud s paketom na ekranu!

Ker nisem lastnik ne posluha, ne časa, ne moderne postaje, sem si izdelal QRG indikator.

Osnova je CMOS PLL vezje CD 4046 B, ki deluje kot selektivni element za modemske frekvence (1070 in 1270 Hz za bell 103). Izvod iz PLL je vezan preko RC filtra na napetostna komparatorja LM 339a in LM 339b, ki na izhodu vklaplja LED-a "1070" in "1270". Napetostni prag se s potenciometrom nastavi za vsak komparator.

Signal, iz konektorja za slušalke, se pripelje v limiterski ojačevalnik LM 339c. Ta ojača signale in omogoča okoli 50 dB dinamiko. S tem omogočimo, da YT3MV CD v TNC-ju deluje (Matjažev CD potrebuje tudi QRM, ne samo pakete-HI) in še prav potiho lahko preko zvočnika spremljamo dogajanje na bandu, da ne motimo nočnega miru.

V oddajni smeri, je v veji MIC, dodan potenciometer za nastavitev potrebnega nivoja v KV postajo. Potenciometer v TNC-ju, ki ima enako vlogo, je seveda nastavljen na nivo, ki ga potrebuje UKV postaja.

Nekaj besed o tem, kako uglasimo QRG indikator:

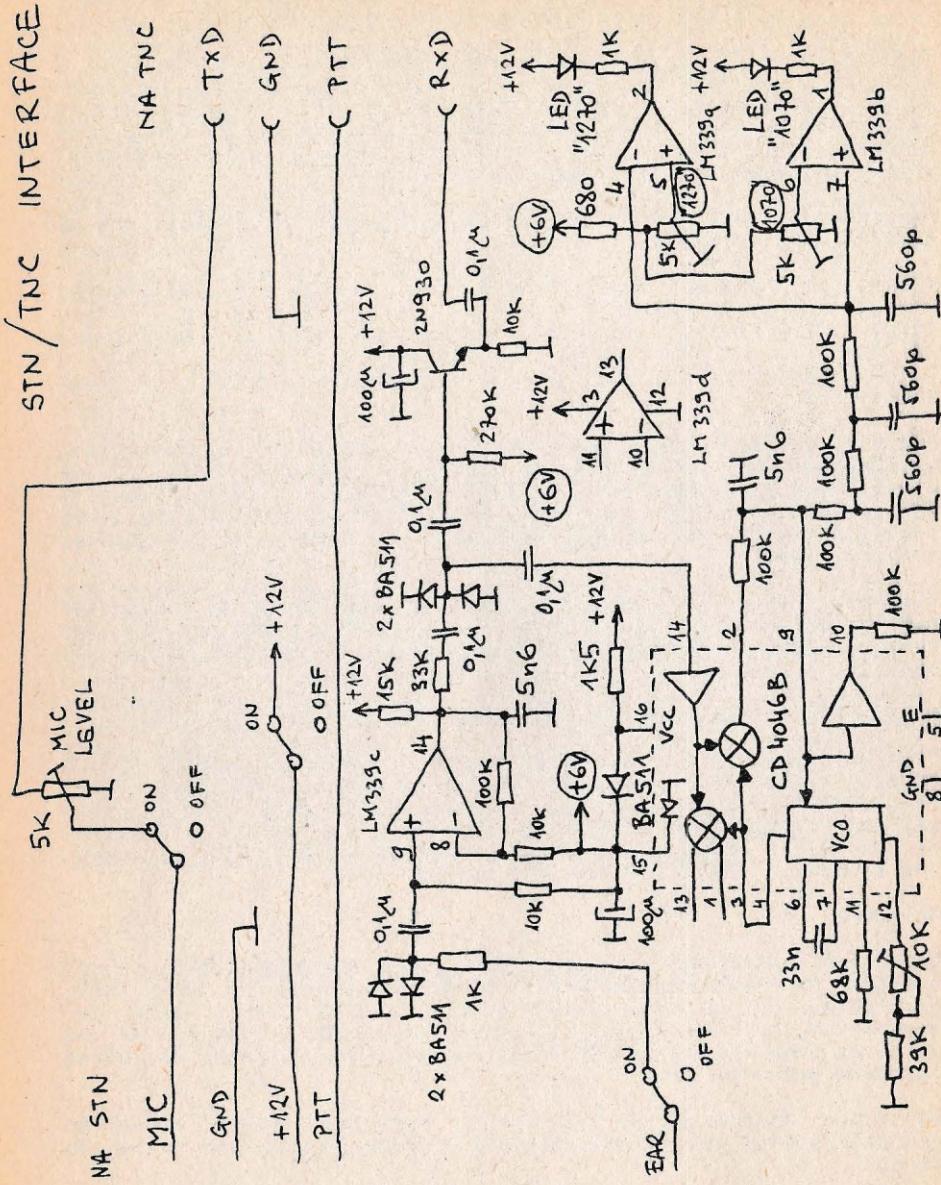
Brez vhodnega signala nastavimo s potenciometrom na nogici 12 CD 4046 B, s frekvenčmetrom priključenim na nogico 3 ali 4, frekvenčno 1170 Hz. Nato iz tonskega generatorja frekvence 1070 Hz pripeljemo 100 mV na vhod EAR in s potenciometrom "1070" nastavimo, da LED "1070" ravno zagori. Enako naredimo z LED "1270" s signalom frekvence 1270 Hz in potenciometrom "1270".

Uporaba:

Napajanje indikatorja je predvideno preko konektorja kar iz KV postaje. Ko vključimo indikator, se pod vplivom QRM-a LED-a rahlo prižigata. Pri sprejemu paketa bosta utripala LED-a z isto jakostjo le, če bomo sprejemali točno tono 1070 in 1270 Hz. Če ni tako, bo eden ali drugi LED gorel močneje, kar je znak, da moraš ustrezno popraviti QRG.

Na koncu tistim, ki se bodo lotili "projekta", želim uspeh in potrpežljivost pri iskanju materiala, vsem pa prijetne urice ob PR-ju!

73, POLDE ŠOLC YU3FF



SATELITI

Ureja: Matjaž VIDMAR, YT3MV

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

STANJE AMATERSKIH SATELITOV - SEPTEMBER 1990 (de YT3MV)

AMSAT-OSCAR-10 (P3B) se je spet znašel v takem položaju, da so sončne celice slabo osvetljene in ne proizvajajo zadostni električne energije za delovanje pretvornikov. Vse, kar lahko slišimo je le nemoduliran radio-far na 145.810MHz, in še to ne vedno. Naslednje uporabno obdobje (dobro osvetljene celice) se bo verjetno začelo v sredini meseca novembra in končalo sredi februarja prihodnjega leta.

UOSAT-2 (OSCAR-11) oddaja v glavnem na 145.825MHz in le občasno preide na 435.025MHz. Oddaja biltene in telemetrijo 1200bps AFSK, občasno tudi DIGITALKER, modulacija oddajnika pa je FM.

AMSAT-OSCAR-13 (P3C) dela normalno. Sledi trenutni "vozni red":
L de G3RUH 1990 Aug 21. *** AO-13 TRANSPONDER SCHEDULE ***
Mode-B : MA 3 to MA 165 d Perigee eclipses until Oct 09.
Mode-JL : MA 165 to MA 190 d Mode-B users: please help mode-S
Mode-LS : MA 190 to MA 195 d experimenters by:
Mode-S : MA 195 to MA 200 d <<--- a) DONT transmit here
Mode-BS : MA 200 to MA 205 d <<--- b) DO use QRP here
Mode-B : MA 205 to MA 240 d Attitude ALON/ALAT = 204/-6
Omnis : MA 240 to MA 60 d Next change Oct 15 to 180/0 JRM
B: 435MHz gor, 145MHz dol, L: 1289MHz gor, 435MHz dol,
J: 144MHz gor, 435MHz dol, S: 435MHz gor, 2400MHz dol,
Radio fari: B: 145.812MHz, JL, L: 435.650MHz, S: 2400.670MHz.

UOSAT-3 (OSCAR-14) oddaja na 435.070MHz 1200bps AFSK telemetrija in 9600bps (G3RUH modem) packet-digi (145MHz gor). Na tem satelitu naj bi zdaj preizkušali software, bolj natančno operacijski sistem, za vse mikrosate.

PACSAT-1 (OSCAR-16) dela kot packet-digi. Oddaja na 437.025MHz, 1200bps PSK, sprejema pa na več kanalih na 145MHz. Mailbox ne dela, ker software še ni napisan! Tudi novih obljudb o začetku delovanja toliko pričakovanega mailboxa ni več videti?

DOVE-1 (OSCAR-17) spet redno oddaja na 145.825MHz, čeprav zaenkrat samo packet, digitalker še ne dela. Signal na 2m je med najmočnejšimi, ki smo jih kdajkoli slišali z amaterskih satelitov in se da odlično sprejemati tudi s FM toki-vokijem z gumijasto antenico!

WEBER-1 (OSCAR-18) oddaja na 437.100MHz, 1200bps PSK telemetrijo in slike posnete s CCD kamero na krovu satelita. Za sprejem slik naj bi bil na razpolago WEBERWARE za PC stroje. V zadnjih mesecih je kamera na krovu WEBER-1 končno posnela nekaj razpoznavnih slik zemljine površine.

LUSAT-1 (OSCAR-19) dela kot packet-digi enako kot PACSAT-1, le da običajno oddaja na 437.150MHz. Na 437.125MHz pa oddaja far telemetrijo tudi v CW.

FUJI-OSCAR-20 (JAS-1B) dela izmenično v načinu JA in JD. JA je linearни pretvornik 145MHz gor, 435MHz dol, 435.795MHz CW far. JD dela kot mailbox, vhod na več kanalih na 145MHz 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.

BADR-1 je pakistanski satelit, ki oddaja na 145.825MHz. Izstreljen je bil pred dobrim mesecem dni s kitajsko raketo v nizko tirnico z majhnim naklonom (28stopinj), zato je pri nas viden komaj par minut dnevno samo par stopinj nad južnim obzorjem. Ni čisto jasno, če je to amaterski satelit ali samo še en vsiljivec več na amaterskih področjih?

Izstrelitev RS-14 (linearni pretvornik v načinu "B" in RUDAK-2) je spet preložena, zaradi težav z osnovnim tovorom na raketni.

Amaterski sateliti AMSAT-PHASE-III

Matjaž Vidmar, YT3MV

Če pogledate razpredelnico Keplerjevih elementov, objavljenih tu in tam za radioamaterske in druge satelite, se vam takoj zazdi, da je satelitov dosti in da skoraj ne veste, pri katerem bi začeli... Verjetno bo kar najbolje, če začnemo z najvažnejšimi sateliti za radioamaterje, to je s sateliti AMSAT-PHASE-III, katerim pripadata OSCAR-10 in OSCAR-13.

Zgodba o satelitih AMSAT-PHASE-III se začenja pred kakšnimi 15 leti, da bi razumeli, kako smo do teh satelitov prišli, pa je treba pogledati še malo bolj nazaj v zgodovino. Vesoljska tehnika je že na samem začetku pritegnila radioamaterje, saj so radijske zvezne nujno potrebne v skoraj vseh vesoljskih projektih in so dostikrat tudi smisel projekta samega: komunikacijskega satelita. Tudi med inženirji in tehniki, ki so delali na vesoljskih projektih, se najdejo radioamaterji in nekateri med njimi so se pošteno potrudili, da bi tudi radioamaterske frekvence zaživele v vesolju.

Prva generacija amaterskih satelitov je imela zelo kratko življensko dobo, običajno manj kot mesec dni. To so bili sateliti narejeni v naglici in povrhu vsega še običajno napajani z navadnimi baterijami, ki so se po par tednih delovanja iztrošile. V začetku sedemdesetih let se je vesoljska tehnika že toliko razvila, da so se posamezni projekti razvijali več časa, pa tudi za razvoj in izdelavo amaterskih satelitov je bilo več časa na razpolago. Druga generacija amaterskih satelitov je uporabljala sončne celice, ki so omogočale življensko dobo nekaj let. V to skupino spadajo OSCAR-6, OSCAR-7, OSCAR-8 in podobni sovjetski RS sateliti.

Vsi amaterski sateliti so bili vedno stranski tovor na raketi (če ne že skoraj slepi potniki...), zato so vedno končali v isti tirnici kot glavni satelit, čeprav bi bila drugačna tirnica dosti bolj ugodna za amaterske komunikacije.

Geostacionarna tirnica je seveda za komunikacije najbolj ugodna, a kaj ko zahteva na satelitu tako komplikirano opremo, da je za amaterske satelite skoraj nedosegljiva. Tudi nosilne rakete ne letijo naravnost v tako tirnico. In ne nazadnje, en sam geostacionarni satelit pokriva manj kot polovico

zemeljske oble, radioamaterji pa smo precej enakomerno razporejeni po celi njeni površini!

Lažje kot geostacionarno se da došeči visoko eliptično tirnico. Zelo blizu zažljene tirnice tudi letijo rakte, ki nosijo satelite v geostacionarno tirnico. V končno željeno tirnico se da priti z eno samo raketen stopnjo, in ta ideja je bila osnova za razvoj naslednje generacije satelitov, imenovanih Phase-3.

Seveda je satelit z raketen motorjem dosti bolj komplikiran reč od satelita s samo radijsko opremo. Razen raketenega motorja so potrebni tudi senzorji, ki ugotovijo, kam je satelit obrnjen in ustrezni krmilni mehanizem, ki obrne satelit in s tem šobo raketenega motorja v pravo smer, sončne celice proti Soncu in antene proti nam radioamaterjem na Zemlji...

Satelit Phase-3 je zato precej večji od njegovih predhodnikov: tehta štirikrat več oziroma okoli 100kg, za tako velikega slepega potnika pa ni prav lahko najti prostora na vsaki raketi. Možnost izstrelitve se je ponudila z tedaj novo francosko raketo Ariane. Žal je bila prva izstrelitev neuspešna: Phase-3A je končal, skupaj z raketo nosilko in nekaterimi drugimi sateliti v hladnih vodah Atlantskega oceana maja 1980.

Neuspeh izstrelitve je bil hud udarec za graditelje iz Združenih Držav Amerike, Zahodne Nemčije, Japonske, Kanade in Madžarske, a kljub temu so uspeli pripraviti nov, izboljšan satelit Phase-3B za izstrelitev meseca junija 1983. Novi satelit je imel dva pretvornika namesto enega in raketen motor na tekoče gorivo namesto motorja na trdo gorivo.

Tokrat je izstrelitev uspela in satelit je bil preimenovan v OSCAR-10, s tem imenom pa je danes tudi poznan večini radioamaterjev. Čeprav satelita niso uspeli spraviti prav v željeno tirnico, pa se ji je dokončna tirnica močno približala in radioamaterji celega sveta smo spoznali možnosti, ki jih ponuja satelit v "visoki" tirnici.

Na višinah, na katerih se zadržuje OSCAR-10, je zelo močno radioaktivno sevanje, dosti močnejše kot na zemljini površini ali pa v globinah vesolja, ker se na tej višini delci ujamejo v Zemljino magnetno polje. Sevanje počasi kvari sončne celice in druge polprevodniške elemente, še posebno mikroracunalniške sestavne dele. Čeprav so na Phase-3B vgradili najboljše elemente, ki so bili v tistem času na razpolago, so se konec 1985 začele težave s spominom mikroracunalnika, ki je konec poletja 1986 popolnoma odpovedal. Od tedaj naprej se OSCAR-10 ne da več upravljati. Črnoglede napovedi konstrukterjev, ki so pravili, da bo satelit v slučaju odpovedi mikroracunalnika v treh dneh mrtev, pa se vseeno niso uresničile. Satelita se sicer ne da več upravljati: sončnih celic se ne da obračati za Soncem niti anten ne proti Zemlji. Od jeseni 1986 naprej dela zato OSCAR-10 v trimesečnih obdobjih, ko so sončne celice dobijo zadost svetlobe, tem pa sledijo trimesečna obdobja "zimskega spanja", ko so celice v mraku in satelit utihne.

Tretji satelit iz serije, Phase-3C, je bil uspešno izstreljen junija 1988, tudi ta s francosko/evropsko raketo Ariane, in to prvo Ariane 4. Satelit ima na krovu štiri pretvornike, ki uporabljajo amaterska območja 2m, 70cm, 23cm in 13cm! Raketen motor tega satelita je deloval povsem pravilno in ponesel satelit prav v zažljeno tirnico. Tudi večina pretvornikov deluje pravilno, ne dela edino pretvornik za packet-radio imenovan RUDAK. Phase-3C ali OSCAR-13 ima na krovu tudi izboljšan računalnik s spominom iz chipov, ki

zdržijo bistveno večje sevanje od tistih na OSCAR-10.

Tudi OSCAR-13 ima svoje težave, in to ne po svoji krivdi. Tirkica, v kateri se nahaja, je zelo občutljiva na težnostna polja drugih nebesnih teles, še posebno Sonca in Lune. Te vplive je težko predvideti vnaprej, toda vse kaže, da se bo do konca leta 1996 perigej tirkice tako znižal, da bo satelit zgorel v zemeljski atmosferi.

AMSAtovi strokovnjaki seveda že razmišljajo o nasledniku sedanjih satelitov. Phase-3D naj bi bil precej večji od dosedanjih satelitov, tehtal naj bi okoli 250kg, na krovu pa naj bi nosil še več, še močnejših pretvornikov. Izstrelitev tega satelita je predvidena v letu 1995, verjetno na krovu nove, velike rakete Ariane 5.

Kaj pa lahko počnemo s satelitoma OSCAR-10 in OSCAR-13? Njun glavni koristni tovor so linearne pretvorniki. Beseda linearne pomeni, da ti pretvorniki v svoji notranjosti ne predelujo sprejetih signalov, pač pa oddajajo natančno to, kar so sprejeli. Edina omejitev je pri tem pasovna širina pretvornika: pretvorniki (transponderji) prenašajo samo določen frekvenčni pas.

Kljub temu, da tak pretvornik lahko prenaša prav vse vrste modulacij, pa so nekatere modulacije vseeno nezaželjene. Na prvem mestu je tu govorna frekvenčna modulacija: satelit jo sicer lahko prenaša, toda FM signal troši bistveno večji del moči oddajnika na satelitu kot pa enakovreden SSB signal. Ker je razpoložljiva električna moč na satelitu omejena s količino sončnih celic, te pa z dimenzijami in težo satelita, te dragocene surovine ne smemo kar tako trošiti!

Preko linearnih pretvornikov zato uporabljamo v glavnem CW in SSB za običajne amaterske zvezne. Tudi RTTY, SSTV in packet-radio uporabljamo vedno s takimi načini modulacije, ki se dajo sprejemati in oddajati preko SSB radijskih postaj. Prenos žive slike preko amaterskega satelita zaenkrat še ni mogoč: ATV rabi dosti večjo pasovno širino in veliko moč oddajnika, nobene od teh pa današnji majhni amaterski sateliti ne zmorejo.

OSCAR-10 ima na krovu dva pretvornika, imenovana običajno Mode-B in Mode-L. Mode-B je pretvornik z vhodom na 70cm področju (zveza Zemlja proti satelitu ali uplink) in izhodom v 2m področju (zveza satelit proti Zemlji ali downlink). OSCAR-10 sprejema v Mode-B med 435.025MHz in 435.175MHz ter oddaja med 145.825MHz in 145.975MHz. Razen tega ima satelit še dva radio-fara na 145.810MHz in 145.987MHz.

Mode-L je pretvornik s 23cm področja na 70cm področje: sprejema med 1269.050MHz in 1269.850MHz ter oddaja med 436.150MHz in 436.950MHz. Tudi Mode-L pretvornik ima dva radio-fara na 436.020MHz in 436.040MHz.

Na satelitu je običajno hkrati vključen lahko samo en pretvornik. Zaradi okvare na računalniku satelita OSCAR-10 se Mode-L pretvornika ne da več vključiti, Mode-B pa ostane stalno vključen in dela vedno, ko je satelit zadost osvetljen.

Satelit OSCAR-13 ima na krovu štiri linearne pretvornike: Mode-B, Mode-J, Mode-L in Mode-S. Mode-B je podoben enakemu pretvorniku na OSCAR-10, le da sprejema med 435.425MHz in 435.565MHz ter oddaja med 145.825MHz in 145.965MHz. Ima tudi dva radio fara na 145.812MHz in na 145.985MHz.

Mode-J in Mode-L sta pravzaprav en pretvornik z vhodi na 2m (Mode-J) in 23cm (Mode-L) področjih ter skupnim izhodom v 70cm področju. Mode-J sprejema med 144.425MHz in 144.475MHz ter oddaja med 435.940MHz in 435.990MHz. Mode-L pa sprejema med 1269.330MHz in 1269.620MHz ter oddaja med 435.715MHz in

436.005MHz. Oddajna področja Mode-J in Mode-L se torej prekrivajo: možne so križne zvezne. Tudi ta pretvornik ima dva radio fara in sicer na 435.651MHz in 435.677MHz.

Mode-S sprejema na 70cm področju med 435.601MHz in 435.637MHz ter oddaja na 13cm področju med 2400.711MHz in 2400.747MHz. Ima en sam radio far na 2400.667MHz, ki pa ne more biti vključen hkrati s pretvornikom.

V vsej tej zmešnjavi je nujen "vozni red", saj ne morejo biti vsi pretvorniki vključeni hkrati. "Vozni red" se običajno objavlja vnaprej in nam pove, kateri pretvornik bo vključen na satelitu. Namesto časa vključitve oziroma izključitve posameznih pretvornikov je v voznom redu objavljen MA. MA je kratica za Mean Anomaly, po naše srednja anomalija, to je časovna enota za tirkico satelita. Pri satelitih Phase-3 se MA šteje od 0 do 255 in sicer: začnemo z 0 pri perigeju, to je najnižji točki tirkice, pridemo na 128 v najvišji točki (apogeju) in spet na 255 pri naslednjem perigeju. Tak vozni red je smiselen zato, ker je gibanje satelita časovno točno določeno z zakoni nebesne mehanike, položaju satelita na tirkici pa ustreza tudi orientacija različnih anten na satelitu, ki morajo gledati v pravo smer, se pravi proti nam!

Za nas radioamaterje je najbolj ugoden položaj satelita takrat, ko se nahaja v najvišji legi, se pravi v okolici apogeja oziroma okoli MA 128. Tedaj so tudi antene na satelitu najbolje obrnjene proti Zemlji ter so zato takrat vključeni pretvorniki na višjih frekvencah: Mode-L ali pa Mode-S. Ko je satelit v manj ugodnem položaju na svoji tirkici, je vključen samo Mode-B ali pa samo radio-far na 2m. V okolici perigeja (MA 0 ali 255) satelit preklopi pretvornik na neusmerjeno anteno, saj gledajo usmerjene antene takrat proč od Zemlje. Kljub temu je na vseh signalih takrat skoraj vedno prisoten močen fading (QSB) zaradi vrtenja satelita.

Vrednost MA nam pokaže ustrezeni računalniški program za izračun tirkice satelita. Taki programi obstajajo praktično za vse znane računalnike in nam razen MA (včasih imenovan tudi phase ali grška črka fi) pokažejo tudi azimut in elevacijo satelita na nebu in še kopico drugih podatkov.

Nazadnje še par besed, kako uporabljamo satelit. Za delo z vsemi amaterskimi sateliti moramo biti naša postaja v stanju, da sprejema in oddaja hkrati, tako da lahko kontroliramo lastno oddajo preko satelita. Zato rabimo ločena sprejemnik in oddajnik ali pa dve radijski postaji. Preden začnemo z delom vedno najprej s sprejemnikom poiščemo radio far satelita. Običajno je aktiven samo en radio far na vsakem frekvenčnem področju. Ker ima OSCAR-10 pokvarjen računalnik, tudi njegov radio-far na 145.810 oddaja samo še nemoduliran nosilec.

Radio-far satelita OSCAR-13 pa zmore tri različne vrste modulacij. Ob vsaki polni uri ter ob vsake pol ure oddaja 5 minut v Morzejevi telegrafiji važne podatke o satelitu: trenutni "vozni red" in podobna sporočila so tu na prvem mestu! 15 minut čez polno uro in 45 minut čez polno uro preide far v RTTY, BAUDOT koda (standardna), 50 bodor, 170Hz pomik. Vsebina RTTY biltenov je podobna CW biltenom, le da v 5 minutah odda satelit vse biltene hkrati. V vseh ostalih okoliščinah oddaja satelit s PSK modulacijo in hitrostjo 400bps. Za sprejem le-te potrebujemo poseben demodulator (priključen med SSB postajo in računalnikom) ali pa DSP računalnik.

Pretvorniki na satelitu so tako preračunani, da potrebujemo za delo preko satelita oddajnik moči okoli 30 do 50W in usmerjene antene. Na 2m in 70cm zadošča ena Yagi antena (križna za desno cirkularno polarizacijo) ali pa helix. Uporaba

linearne polarizacije prinaša predvsem velik QSB zaradi vrtenja satelita. Antene je treba seveda usmerjati po obeh oseh, za kar rabimo dva rotatorja. Z malo potrpljenja in iznajdljivosti pa se da delati preko satelita tudi z antenami, obešenimi na najlonских vrvicah ali podprtimi z leseni stolicami. Satelit se premika na nebu zelo počasi, še posebno v okolici apogeja, ko zadošča, da popravimo smer anten vsako uro le enkrat.

Pri vseh satelitih z linearimi pretvorniki pa moramo vedno paziti na to, da nas signal preko satelita ni premočen! Moč oddajnika na satelitu je omejena in se porazdeli med vse uporabnike. Če je en uporabnik močnejši od ostalih, si na ta način pribori tudi večji delež celotne moči oddajnika na škodo vseh ostalih uporabnikov. Klicni znak take postaje se kmalu znajde na črni listi z vsemi posledicami, ki temu sledijo!

Običajno se vsi amaterji držimo pravila, da noben amaterski signal preko satelita ne sme biti močnejši od satelitovega radio-fara na istem frekvenčnem področju. Sprejem radio-fara je zato tudi nujna kontrola delovanja naše lastne postaje. Na satelitskem pretvorniku moramo vedno najprej poslušati tudi zato, da ugotovimo, kakšne načine dela uporabljajo ostale postaje. Pri SSB načinu dela se običajno uporablja USB za zvezo satelit proti Zemlji. S kakšno modulacijo pa moramo mi oddajati proti satelitu, pa zavisi tudi od vrste pretvornika na krovu satelita. Večina pretvornikov je zgrajenih tako, da invertira frekvenčni pas in moramo zato nastaviti naš oddajnik na LSB, da nas bodo korespondenti lahko razumeli! Tudi uglaševanje postaj poteka zato v obratni smeri: če hočemo spremenimo frekvenco zvišati, moramo oddajno znižati in obratno.

Če je ta kratek članek o satelitih pritegnil tudi vašo pozornost, potem ste gotovo opazili, da še zdaleč nimate vseh navodil, kako uporabljati satelit. O AMSATovih satelitih je bilo napisanih dosti člankov in celo knjig, zato ta kratek članek še zdaleč ne more biti popoln. Po drugi strani pa je privlačnost vesoljske in katerekoli druge nove tehnike prav v tem, da vse stvari še niso znane oziroma niso znane vnaprej. Če pa moramo kaj sami pogrunati, se bomo pri tem veliko več naučili, kot če bi to videli napisano v knjigi!

KEPLERJEVI ELEMENTI ZA AMATERSKE IN DRUGE ZANIMIVE SATELITE (AMSAT, IV3TKI) - 200890

NAME	EPOCH	INCL	RAAN	ECCY	ARGP	MA	MM	DECY	REVN
#AO-10	90225.51307	26.05	189.82	0.5952	167.43	219.39	2.05882	-5.6E-7	5391
#UD-10	90227.62495	97.95	278.23	0.0014	60.68	299.58	14.65552	+9.5E-6	34467
#AO-13	90216.89332	56.96	142.42	0.7003	232.84	40.91	2.09704	-1.5E-6	1642
#UD-14	90228.75693	98.69	304.68	0.0011	342.29	17.79	14.28678	+6.4E-6	2951
#AO-16	90216.48714	98.70	292.58	0.0012	19.40	340.77	14.28773	+3.1E-6	2776
#UD-17	90228.07538	98.70	302.16	0.0012	351.95	8.14	14.28827	+2.5E-6	2913
#WD-18	90224.66019	98.70	300.77	0.0012	356.60	3.51	14.28920	+2.2E-6	2893
#LD-19	90225.42069	98.70	301.55	0.0013	354.36	5.74	14.28990	+2.3E-6	2904
#FD-20	90226.64200	99.04	262.11	0.0540	276.19	77.80	12.83158	-3.0E-8	2424
#RS-10/11	90228.83834	82.93	283.72	0.0011	316.32	45.71	13.72102	+1.2E-6	15776
#BAOR-1	90228.82639	28.49	97.27	0.0510	104.33	261.48	15.03690	+2.7E-3	477
#MIR	90227.67788	51.61	30.07	0.0010	269.15	90.83	15.64538	+2.3E-6	25740
#MET-2/16	90228.05733	82.54	242.82	0.0013	76.90	283.36	13.83668	+2.2E-6	15126
#MET-2/17	90227.96941	82.55	302.94	0.0017	152.12	208.08	13.84361	+1.5E-6	12845
#MET-2/18	90227.30611	82.52	181.36	0.0014	193.56	166.52	13.83990	-1.2E-6	7374
#MET-2/19	90228.01912	82.55	241.18	0.0017	116.16	244.13	13.83844	+7.1E-7	679
#MET-3/2	90227.52778	82.53	235.43	0.0017	161.86	198.31	13.16902	+3.9E-6	9876
#MET-3/3	90227.83041	82.55	175.93	0.0015	176.11	184.02	13.15862	+8.0E-8	3879
#NOAA-9	90186.53953	99.17	186.79	0.0015	321.15	38.86	14.12611	+4.2E-6	28657
#NOAA-10	90228.29594	98.60	254.89	0.0015	98.02	264.26	14.23687	+3.3E-6	20316
#NOAA-11	90229.12263	98.98	177.51	0.0013	111.93	248.33	14.11671	+5.7E-6	9756

RADIOAMATERSKE DIPLOME

Ureja uredniški odbor CQ YU3

CORK RADIO CLUB DX AWARD

IRELAND

Izdaja se za zveze s člani Cork Radio Cluba ali s postajami iz pokrajine Cork (EI). Evropske postaje potrebujejo 3 zveze z različnimi postajami. SWL OK.

GCR, 3US\$ ali 8 IRCS

Diploma je velikosti 29,5 x 21 cm, zelena in črna na rumenkastem kartonu.

W. O'REILLY, EI8AU
Mount Oval
Rochestown
Co. Cork
IRELAND

CORK RADIO CLUB DX AWARD

Ireland

This is to certify that Amateur Radio Station YU3 EO

operated by Miles A. Oblik has confirmed establishing

Two Way Radio Communication with 4 members of the Cork Radio Club or Radio Amateurs in Cork County

2nd YUGOSLAVIA

SIGNED W. O'Reilly, EI8AU Awards Manager
Charles Coughlin, EI5PC Committee

on this 19th day of September, 1988.

Certificate No. 115



KARELIA AWARD

U.S.S.R.

Izdaja se v 3 klasah za zveze z Rusko Karelijo (UA1N, UZ1N, U1N, UN, RA1N,...). Ista postaja je lahko delana na več bandih in velja 1 točko na vsakem bandu.

1. klasa 30 točk
2. " 20
3. " 10

SWL OK.
GCR, 10 IRCS

A.R.C. KIVACH
AWARD MANAGER
P.O.Box 225
Petrozavodsk
185034 U.S.S.R.

10 X 10 AWARD

CANADA

Izdaja se za 10 zvez z različnimi VE2 postajami na 28 MHz bandu.

GCR, 3 US\$ ali 10 IRCs

ALEX DESMEULES, VE2AFC
41, Ste-Catherine
BP 4
BAIE ST-PAUL
QUEBEC CANADA GOA 1BO

8 x 8 x 8 AWARD

PUERTO RICO

Izdaja se za 8 zvez z različnimi KP4 postajami (Puerto Rico)

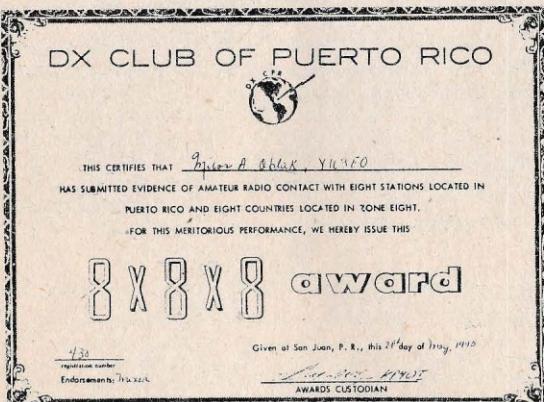
+ 8 različnih držav iz CQ Zone 8:

C6A, CM/CO, FG, FM, FS/FJ, HH, HI, HKO (Bajo Nuevo), J3,
J6, J7, KC4 (Navassa Isl.), KG4, KP2, KV4, PJ6, PJ7, PJ8,
VP5, YVO (Aves Isl.), ZF, 6Y5, 8P6

Diploma je velikosti 28 x 21,6 cm, temno modra, rdeča in črna na
belem papirju.

GCR, 2 US\$ ali 4 IRCs

RADIO CLUB OF PUERTO RICO
P.O.Box 1061
San Juan
PUERTO RICO 00901



C H K AWARD

COLOMBIA

Izdaja jo Liga Colombiana de Radioaficionados za 25 zvez z
različnimi postajami iz Kolumbije (HK).

SWL OK.

GCR, 2 US\$ ali 5 IRCs

Diploma je velikosti 24,9 x 35 cm, zelena na belem kartonu.

LIGA COLOMBIANA DE RADIOAFICIONADOS
Apartado Aereo 584
BOGOTA
COLOMBIA South America

Razpis za diplome pripravil:
Miloš, YU3EO

INFO...

INFO...

INFO...

INFO...

DX NOVICE

& ZA - ALBANIJA

F2YS/W2 sporoča, da je Peter, HA5WE, po povratku v Budimpešto prejel dovoljenje za delo madžarske radioamaterske odprave iz Albanije. Dovoljenje za delo je bilo izданo od nadležnih ministerstev v Albaniji, predsednik albonske vlade pa je zaprosil madžarske operaterje, da zaradi napete politične situacije v Albaniji, preložijo pričetek odprave vsaj do konca poletja. Vse kaže, da bodo Albanijo aktivirirali nekje v drugi polovici septembra ali pa še kasneje. Uradno ni novic o izdanih klicnih znakih, omenjajo se pa znaki ZA1AA in ZA1CZ. Trenutno ne moremo povedati kaj več o času in frekvencah, kjer bo dolgo pričakovana odprava delala.

& 1SOXV, 1S1RR, 3W3RR, XV...

Romeo, UB5JRR, je objavil sporočilo, v katerem navaja, da je bilo v zadnjem času razposlanih okoli 90% QSL kartic za zveze z 3W3RR. 23. julija je bila poslana kopija LOG-ov od 1SOXV Johnu Parottu, W4FRU. Tisti, ki so poslali svoje QSL kartice za zveze z 1SOXV, 1S1RR, XVOSU, 3W7A, 3WFRR, 3W100HCM IN XV100HCM in Box 308 v Moskvo, na Romeoov naslov v Saigon ali na Box 1 v Simferopol bodo 100% prejeli odgovore, zato prosi, da ne pošiljate duplikatov kartic.

W4FRU je potrdil, da ima kopije LOG-ov od 1SOXV, XVOSU, XV100HCM in 3W100HCM, pričakuje pa še LOG od 3W3RR. John ima že natiskane kartice za 1SOXV, vendar čaka, da bodo natiskane še kartice za preostale klicne značke. John bo pričel odgovarjati na QSL takoj, ko bo imel natiskane vse QSL kartice in -ko bo imel vse LOG-e. Del natiskanih kartic bo poslal v Moskvo, s katerimi bo Romeo, UB5JRR, odgovarjal na prejete zahtevke.

& 701AA

Zaradi zadnjih zaostrelih političnih dogodkov v Kuwaitu se je QSL Manager, 9K2CS umaknil iz Kuwaita v Jordanijo. Mnogi so že prejeli svoje QSL kartice, tisti pa, ki je še niso dobili naj počakajo, dokler se politična situacija ne razčisti. Novega naslova od 9K2CS za zdaj še nimamo. QRX.

Zaradi varnosti radioamatcerjev-operatorjev v Kuwaitu prosimo vse operatorje v Jugoslaviji, naj pod nobenim pogojem ne vzpostavljam zvez s katerokoli postajo iz Kuwaita. Omenjeno obvestilo so izdali predstavniki legitimne vlade Kuwaita, ki so ostali na veleposlaništvi v evropskih državah.

& HKO... Malpelo Isl.

Kot poročajo ameriške DX publikacije bo po dolgem času znova aktivirana ta redka DXCC država. DX odpravo bo sestavljala skupina 15 operaterjev, delali pa bodo s štirimi postajami istočasno in sicer CW/SSB/RTTY. Predvideni termin je od 3 do 8 novembra, pozivni znak pa bo verjetno HKOTU.

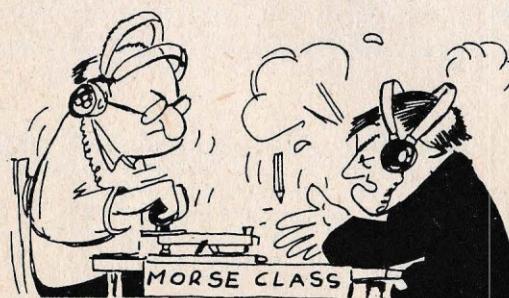
& VP8...S.Sandwich/S.Georgia

Še pred organiziranjem odprave 3Y5X, je bilo zelo veliko govora o februarski ameriški odpravi na Bouvet, ki naj bi istočasno obiskala tudi S.Sandwich in S.Georgio. Ker je izvrstna norveška odprava na Bouvet v veliki meri zmanjšala interes za Bouvet so Američani svojo odpravo odpovedali s percej dvomljivimi izgovori. Zaradi tega se interes za S.Sandwich in S.Georgio ni nič zmanjšal, saj sta obe otočji zelo visoko na listi najbolj iskanih DXCC držav. Predvsem po zaslugi Johna Deprata, WA4JQS, je organizirana DX odprava na obe otočji od 15.nov. do 15.dec. letos. Odpravo bodo sestavljeni predvsem znani ameriški operaterji kot so: ADOS, K5VT, AH2BE, K5MM, W7KNT, WA4JQS... in nekaj operaterjev iz drugih držav. Po zadnjih poročilih je odprava že najela ustrezno ladjo za transport moštva in opreme, pozivni znaki pa bodo verjetno: VP8SSI s S.Sandwicha in VP8SGI s S.Georgie. QSL manager bo AA6BB.

& KC4NC...

12.julija je požar popolnoma uničil hišo Toma Browna, KC4NC, ki je bil QSL manager mnogim zanim DX postajam. Vsa tehnična oprema, vsi radijski dnevniki in vsa druga dokumentacija, ki jo je Tom hranil je uničena. Tako je uničena vsa dokumentacija od postaj: 9Q5DX, 9Q5NW, 9Q5XX, TN4NW, TL8TG, N4NW/5N, ZS6USZ, TU73 in TU2NW. Večina dokumentacije je od afriške turneje Toma Gregory-ja, N4NW, in je malo upanja, da bo Tomu Gregory-ju uspelo najti dokumentacijo na Back-Up-u od svojega računalnika. Upajmo na najboljše.

Stevo, YU3XS



Pri objavi pravil za diplomo "TO BE" v tretji številki CQ YU3 (stran 59) nam je ponagajal tiskarski (bolje rečeno "računalniški") škrat: posebna znaka sta 4N9UN in YTOUN (ne YT3OUN!)

--

Radioklub "Triglav", Ljubljana, organizira

SEJEM RABLJENE RADIOAMATERSKE IN RAČUNALNIŠKE OPREME,

v soboto, 20. oktobra 1990 od 08.00 do 13.00 ure v dvorani Družbenega doma Stadion, Staničeva 41 v Ljubljani. Podrobnejše informacije: Radioklub "Triglav" - YU3APR, FM-S11 (145.275 MHz), ponedeljek in četrtek, popoldne med 14.00 in 18.00.

Tine, YU3VG

--

MORDA ŠE NE VES, DA...

Po zakonu o sistemih zvez (Ur. list SFRJ, št. 41/88) in Pravilniku o vrstah amaterskih radijskih postaj in tehničnih pogojih za njihovo uporabo (Ur. list SFRJ, št. 59/85) lahko uporablja radijsko postajo oseba, ki je član radioamaterske organizacije. V primeru prenehanja članstva mora v roku 30 dni vrniti dovoljenje za radijsko postajo upravnemu organu, ki ga je izdal (preko radiokluba ali ZRS).

Če kljub temu, da ni več član organizacije oziroma brez predpisane dovoljenja nadaljuje z delom na radijski postaji, se po omenjenem zakonu lahko poleg denarne kazni ali samostojno izreče tudi varstveni ukrep odvzema radijske postaje.

--

Oglasili so se bralci CQ YU3. Tokrat objavljamo prispevke YT3ZG, 4N3AA in YZ3BHS.

NEKAJ POGLEDOV NA ORGANIZIRANJE IN DELO ZVEZE RADIOAMATERJEV

V zvezi s pripravo novega statuta naše organizacije se hkrati postavlja več vprašanj, ki so medsebojno povezana. To bi bila vprašanja nove organiziranosti v ožjem smislu, problematika Zakona o sistemih zvez in ne nazadnje tudi povezave z radioamaterji - Slovenci po svetu.

1. Nova organiziranost.

Po tem vprašanju je pravzaprav že vse povedal Toni, YU3BH, v tretji številki našega glasila. Mogoče bi bilo dodati le to, da je nujno, kot je to tudi primer v nekaterih drugih razvitih deželah, da gremo na teritorijalno - interesni princip, kar z drugimi besedami pomeni, da bi imeli tudi klube po interesni dejavnosti. Potrebo pa je prilagoditi statut tudi novemu Zakonu o društvih, kajti to bo osnova našega javnega delovanja. Vsekakor moramo prevzeti iniciativno, pri temu pa pravila čim bolj poenostaviti in jih vezati na bogate izkušnje drugih. Vsekakor pa bi morali članstvo v društvih odnosno klubih radioamaterjev, vezati predvsem na izvajanje kodeksa radioamaterjev, ne pa na druge principe kot so državljanstvo itd.

2. Zakon o sistemih zvez.
Zakon o sistemih zvez iz leta 1988 je zastarel in ni prilagojen sodobnim mednarodnim normam. Priznati bi morali avtomatsko mednarodno licenco, predvsem pa licenco CEPT, kar bi koristilo tako radioamaterizmu kot turizmu. To področje je še vedno močno "fetišizirano" in zato je tudi sedaj nujno, da tujec plača 30 dolarjev takse in čaka vladljeno 40 dni za dovoljenje, ki ga izdaja Zvezni komite za zvezne. O tem bi morali nekaj reči radioamaterji, vsekakor pa gospod Marjan Kranjc, član vlade in tudi šef resorja Republiškega komiteja za promet in zvezne. Potrebno je proučiti možnost, da slovenski vladni organ sproži ustrezen zakonodajno iniciativo. Če smo že pri vizah v letu turizma prešli samo na identifikacijo in dovoljenje, potem ni razloga, da tudi na tem področju naredimo korak naprej, saj smo evropska dežela in se temu moramo prilagajati.

3. Povezovanje z radioamaterji - Slovenci po svetu
Radioamaterji moramo preko s svojega statuta in preko ministra brez listnice, ki ima na skrbi Slovence po svetu, razviti iniciativo, da tudi vsi tisti, ki so radioamaterji širom sveta in z nami aktivno sodelujejo preko radijskih valov, dobijo možnost članstva v naših klubih in naše znake za delo, kadar so doma. Če ni drugače mogoče, tudi z dodatnim polaganjem izpitov, ko so na obisku v domovini. Radioamaterji jim moramo dati tako možnost v Statutu, klubu, ki imajo z njimi zveze pa možnost, da se v le-te včlanijo. Zveza radioamaterjev Slovenije bi lahko ustanovila tudi posebno telo /komisijo ali slično/, ki bi bila zadolžena za delo z njimi. Vsakemu Slovencu-radioamaterju, ki se nahaja v tujini, bi bilo v zadovoljstvo, da se na neki način poveže z nami. Verjetno tudi "neka članarina, prispevki ali slično" ne bi bila pretežko breme. Tudi naše glasilo CQ YU3 bi moralno, ko bo se organizacijsko utrdilo, (upamo, da že), imeti svojega "poverjenika" v posameznih okljih v tujini.
Zaključek na to temo naj bi bil - ne dovolimo, da nam Slovenci ponižno čakajo na dovoljenja v Beogradu, da lahko prinesajo svojo amatersko radijsko postajo. Tudi to se da pametno urediti.

Jože, YT3ZG

SUVERENOST YU3

Slovenska skupščina je sprejela sklep o suverenosti države Slovenije, o prednosti veljave zakonov Republike Slovenije pred zveznimi.

Ali bo in kako bo imelo to vpliv na delovanje slovenskih radioamaterjev - z drugimi besedami, kako bomo mi izvedli suverenost države Slovenije na področju, kjer se srečujemo z Evropo in svetom?

Razumljivo bi bilo:

- da se včlanimo v IARU kot samostojna država,
- da nas AC pri ARRL prizna kot samostojno državo,
- da vse posle, ki nas vežejo s SRJ, uredimo s pogodbo, ki jo odobri konferenca ZRS,
- da se naredi predlagane korake hitro, odločno in s tem dokažemo, da suverenost ni le beseda,
- da razumemo ta postopek kot normalen na poti v Evropo,

- da s tem ne pretrgamo in uničimo vseh dobrih izkušenj in aktivnosti, da le-te na osnovi skupnih interesov razvijamo naprej.

Ne bi navajal drugih zadev, niti argumentov za in proti, saj lahko te zadeve vsak zase sam najboljše razmisli in najde celovite odgovore na svoje dileme.

Pričakovati bi bilo, da IO ZRS listino o suverenosti obravnava in uveljavlji!

Miran, 4N3AA

ŽE 5. SREČANJE RADIOAMATERJEV - TOKRAT NA POHORJU

Prvo srečanje radioamaterjev - planincev je bilo 22. julija 1986 na Boču in sicer na mojo in željo prijateljev YT3HPW, YT3TQL, YU3KV, YU3TW in drugih. Zbralo se nas je preko 30 in tistega lepega sončnega dne se vsi radi spominjam. Dogovorili smo se, da se naslednje leto spet srečamo na Boču. Besedo je večina držala, veliko pa je bilo novih udeležencev. Kot pravi planinci smo imeli pohod na razgledni stolp, naredili nekaj zvez in se vrnili v "glavni tabor", kjer smo se veselili pozno v noč. Takrat smo vsi izrazili željo, da srečanje organiziramo vsakič na drugem mestu. In tako smo se leta 1988 srečali na Celjski koči. Tudi tukaj je bila zadovoljiva udeležba in dogovor za naslednje leto - Rogla! Res smo se zbrali v kar lepem številu na Rogli, kjer je bil ta dan kovaški praznik. Radioamaterji bi ne bili pravi, če se ne bi vključili v njihove sindikalne igre - poželi smo celo nekaj zmag!

No, letošnje srečanje pa je bilo meseca julija na Treh kraljih na Pohorju. Kljub finančnim težavam, ki nas vse pestijo, se nas je zbralo kar lepo število. Tokrat so srečanje popestrili radioamaterski klobuki, ki jih je organiziral YT3PO, Lojze iz Cirkulan. Za spomin pa nas je "poslikal" foto mojster Stane, YT3BSX iz Šmarja pri Jelšah. Bilo je res lepo: vreme, udeležba - HAMI in XYL's, hrana in pičača, debata in prijateljstvo!

Na teh srečanjih so sodelovali tudi radioamaterji iz sosednje Avstrije, največkrat Brane, OE6UBG in Julija, OE6YJF. Treh srečanj pa se je udeležil tudi naš Drago, YU3AR z XYL Silvo. Njegov pomemben prispevek je že v tem, ker je bil vedno za!

Kaj naj rečem o srečanju radioamaterjev - planincev naslednje leto? Običajno smo se srečali ob 22. juliju, toda glede na nove praznike se še nismo dogovorili za termin v letu 1991. Vse potrebne informacije bomo pravočasno pripravili (sked ZRS, RPT, PACKET RADIO in CQ YU3!).

Če se nam želite pridružiti, je vaša naloga le ta: s seboj vzemite nekaj hrane in pičača, veliko dobre volje in pridite na zborno mesto. Na kraju srečanja po naši starci navadi odpromo torbe, vzamemo ven dobrote in naše vrle radioamater-ke jih servirajo na planinske mize. Tudi literčki se izmenjajo tako, da smo res kot ena družina.

Torej - naslednje leto se vidimo v hribih (po možnosti nad 1000 metrov, HI!).

Stanko, YZ3BHS

- Si mlajši operator (F razreda?) in imaš rad telegrafijo ter si želiš poceni "pravo" radijsko postajo?
- Si starejši HAM z nostalgičnim spominom na O-V-1/QRP obdobje petdesetih in šestdesetih let?
- Ti je všeč vonj kalofonije in večkrat greješ spajkalnik?
- Še nisi nikoli zgradil lastne postaje?
- Si na dopustu (na morju ali v planinah) ali drugače, želel delati na KV postaji z lastnim napajanjem ali sodelovati v FIELD DAY tekmovanju?
- Ti je dovolj QRO histerije?
- Ti je QRP delo preprosto všeč?

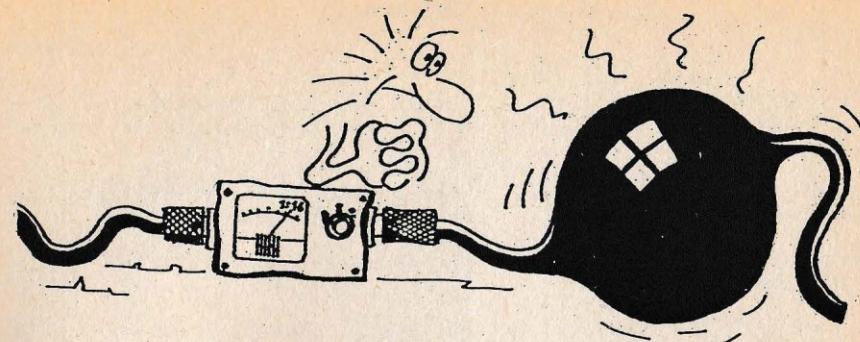
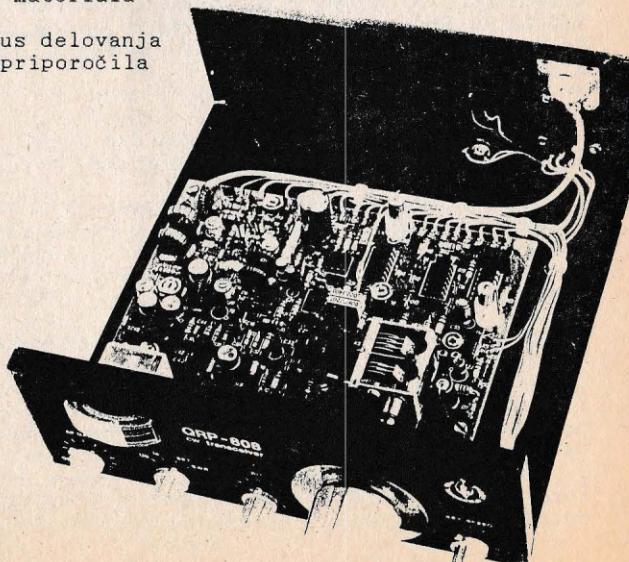
Če je tvoj odgovor vsaj enkrat DA, je rešitev kot na dlanicu imprej nabavi QRP 808 KIT! In kaj potrebuješ? 1.260,00 dinarjev - naročilo pri ZRS, nekaj znanja in osnovnega orodja ter 10 ur za sestavo (navodila so v kompletu).

QRP-808 je sprejemno-oddajna naprava, ki je namenjena predvsem mlajšim radioamatерjem, saj jim omogoča prve resnejše korake v svet konstruktorstva in komuniciranja preko radijskih valov. Zanimiv je seveda za vse ljubitelje QRP dela in dobrodošel za organizatorje konstruktorskih in operaterskih tečajev, skratka za vse, ki združujejo spajkalnik in taster v radioamatерski praksi. To je zares prava radijska postaja-transceiver, sodobne in uporabne konstrukcije, z vgrajenim sprejemnikom, oddajnikom, elektronskim tasterjem in SWR metrom. Prijeljena je za delo v telegrafiji na amaterskem KV območju - v originalni izvedbi za frekvenčni obseg 3.500 - 3.600 KHz. S spremembo vrednosti elementov v posameznih sklopih QRP-808 lahko priredimo za delo na enem izmed ostalih KV frekvenčnih obsegov ("monobander" - 7 MHz, 10 MHz, 14 MHz, 18 MHz, 21 MHz, 24 MHz in 28 MHz).

Navodila za sestavo imajo posebna poglavja:

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

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



Ves nesrečen strmi in se čudi:

- zakaj je coax kabel tako čudno trebušast in vroč?
 - zakaj mu DX-i ne "primejo"?
 - zakaj je moral že dvakrat zamenjati izhodne tranzistorje?
 - zakaj ga sosedje grdo gledajo (TVI/BCI)?
- itd. itd. itd.

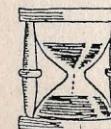
Kmalu se ne bo več čudil in delo na radijski postaji mu bo pravi užitek...

ZAKAJ?!!! ODGOVOR NAJDES V CQ YU3 STEV. 5!



YU3OTC

SREČANJE OLD-TIMERJEV ZRS
TRAVNA GORA, 8. september 1990



25



Old Timers Club

OPERATERJI, KI STE OPRAVILI IZPITE LETA 1965 ALI PREJ, PA SE NISTE V EVIDENCI OTC - OGLASITE SE!!!

INFO: Objava oglasa (do 20 besed) je za naročnike CQ YU3 brezplačna. Za daljša besedila in komercialne oglase je cena po dogovoru.

KENWOOD TS830S linijo in ant. tuner DENTRON 2 KW prodam. Shemo za KENWOOD TR7730 kupim - Duško, YU3LF, tel. 062/631-279.

Transverter 28/144MHz za TS-820 kupim - Albert, YU3UW, tel. 061/866-003.

QSL kartice v dvobarvni offset tehniki tiskam (cena za 5000 kartic 2.500,00 din) - Mile, YU3MX, tel. 061/455-773.

Računalnik C-128D komplet prodam za protivrednost 800 DEM - Sandi, YU3XU, tel. 061/443-151 int. 42 ob 14.00 uri.

FT-101Z (z WARC obsegji), FV-101Z, TL-922, AT-120, transverter 28/144 in 4 el. delta loop prodam - Miran, 4N3AA, tel. 065/75-227

YAESU FT107 z usmernikom, ext. VFO-jem in ant. tunerjem prodam - Vilko, YU3SE, tel. 062/651-060.

IC701 z usmernikom PS701 in mikrofonom IC-SM2 prodam za protivrednost 1600 DEM - Primož, YU3JI, tel. 061/263-835.

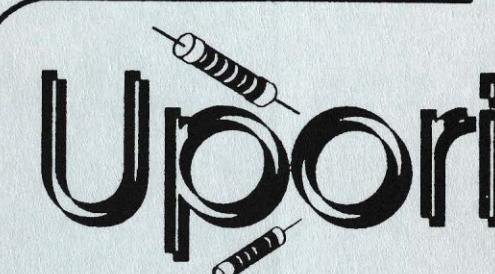
FT-DX401/FV 401 z mikrofonom in zvočnikom prodan - Robert, YT3DP, tel. 062/815-447 po 20.00 uri.

Izdelujemo programirane radiofare za 144/432 MHz in digipiterje TX/RX - Mile, YU1MD - tel. 011/489 21 44.

Obnovite vašo anteno (tribander ali monobander) z objekkami in vijaki iz nerjavavečega jekla. Kompleti za antene Hy Gain, KLM, Fritzl idr. - Igor, YZ3AA, tel. 061/452-287.

NA ZALOGI ZRS:

- Transceiver QRP-808 cena 1.280,00
(KIT sistem, kompleten material z navodili za sestavo)
- Elektronski taster ET-4C cena 760,00
(finalno izdelan s kablom TX/PL-55)
- Antenska kretnica FR-23 M cena 490,00
(144-174 MHz/20 W, finalno izdelana; uporaba ene antene za radijsko postajo in difuzni sprejemnik v avtomobilu ali plovilu)
- Vmesnik CW MULTIPLEX cena 1.480,00
(finalno izdelan, za računalniško RTG učilnico za C 64)
- Modem MPR-64 C cena 680,00
(modem za PACKET RADIO, miniatura CMOS izvedba, napajanje direktno iz računalnika C-64; finalno izdelan - brez int. vezja TCM 3105!).



Upori

so skoraj v vsaki elektronski
napravi
toda ne na vsaki prodajni
polci

Zato smo v Šentjerneju odprli
INDUSTRIJSKO PRODAJALNO,
v kateri nudimo najširši sortiment
različnih tipov uporov.
Možne dobave po povzetju.

Delovni čas: ponedeljek-petek 8-12
14-18

Iskra - Tovarna uporov	068-42-104
68310 Šentjernej	068-42-105
Trubarjeva 5	068-42-068