

CQ ZRS



GLASILO ZVEZE RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Letnik X - Številka 6 - December 1999 - ISSN 1318-5799

KONFERENCA
IARU REGION 1

FINANČNI NAČRT
ZRS ZA LETO 2000

ZRS INFORMACIJE

DX ODPRAVA XZ0A

PSE QSL VIA ?

PRAVILA TEKMOVANJA
S5 VHF-UHF MARATON

KOLEDAR ARG
TEKMOVANJ 2000

NIZKOŠUMNI
ANTENSKI OJAČEVALNIK
ZA 144 MHz

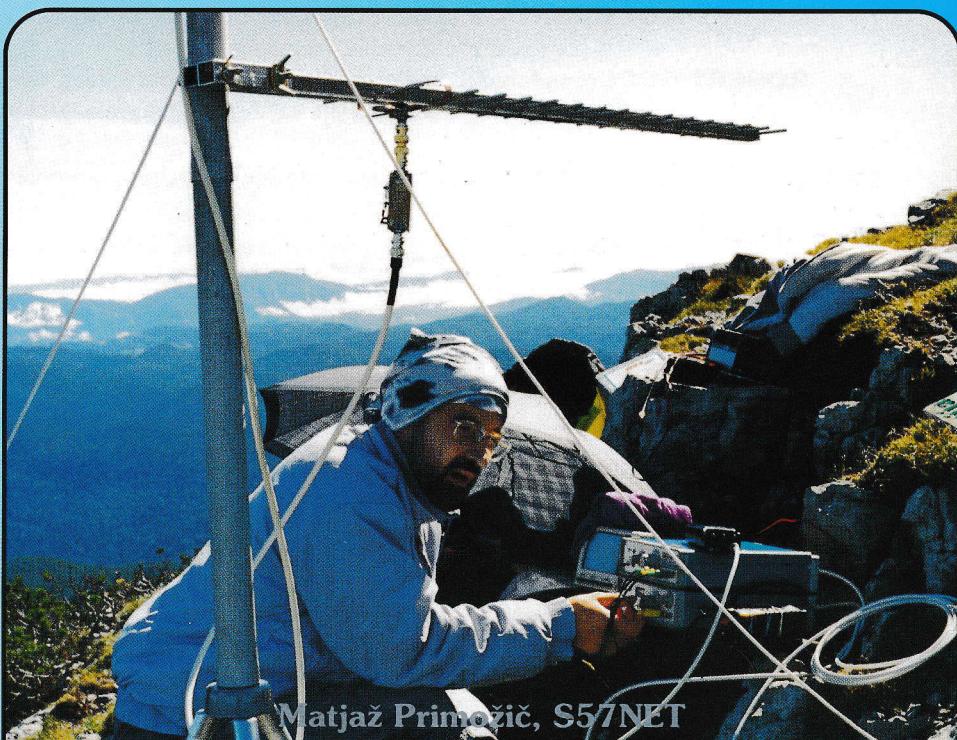
VCXO Z DVEMA
KRISTALOMA IN
PREKLOPOM

"ŽEBLJARSKI" QRP
ODDAJNIK ZA 3,5 MHz

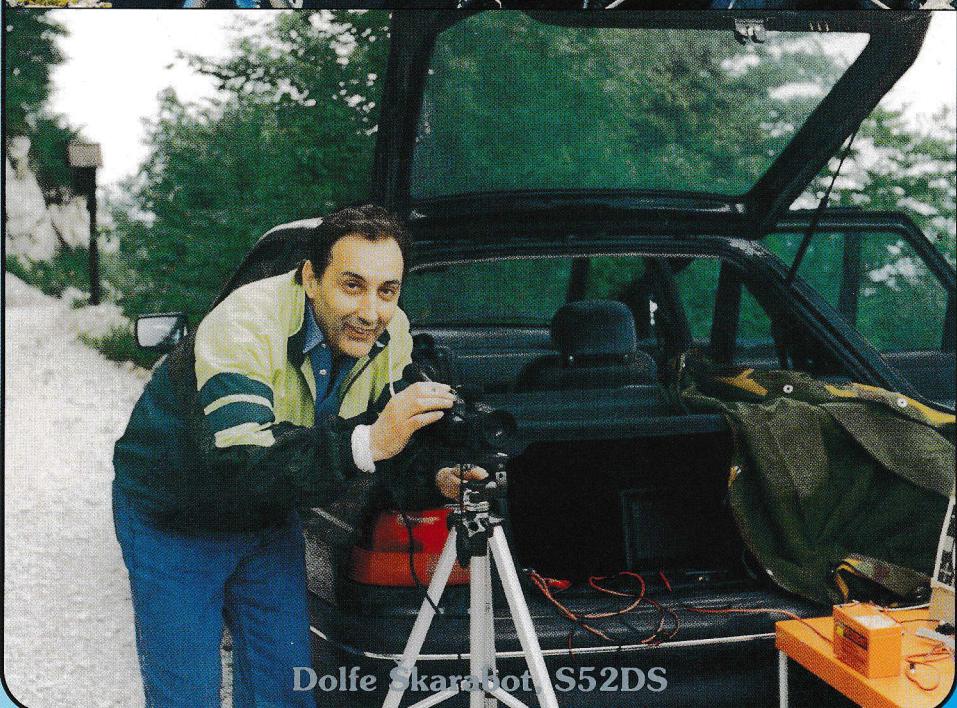
LANC STANDARD

SATELITI

RADIOAMATERSKE
DIPLOME



Matjaž Primožič, S57NET



Dolfo Skarabot, S52DS

UScom

Uroš Spruk • Tržaška 409, Ljubljana

Tel: 061/123 78 90, GSM:041/644 175, NMT:0609/644 175,
E-mail: uros.spruk@uscom-us.si, http: www.uscom-us.si

Smo ekskluzivni dobavitelj radijskih postaj **ICOM** za Slovenijo

Zastopamo pa tudi firme :

marcucci dodatna oprema in pribor za radijske postaje

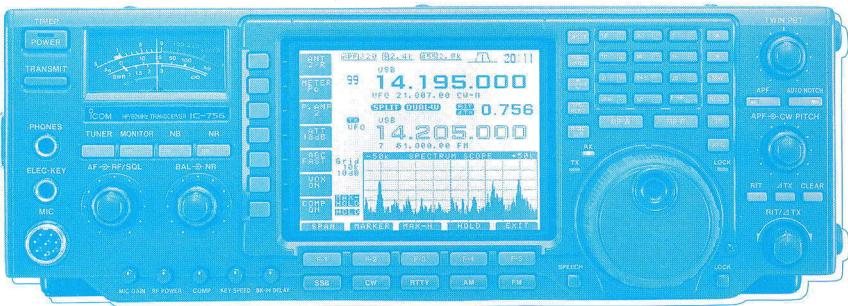
WIMO – Antene in oprema za postavitev anten, HF beami **MOSLEY**, yagi antene **WIMO** (posebej dobra ponudba **LONGJOHN** yagic za 0,7m, 23 in 13 cm bande

PILOT AVIONICS slušalke intercomi in pribor za letalske komunikacije.

ROBERT BOSCH avtoradiji, paging sistemi, po naročilu lokalni sistemi brezžičnih celičnih omrežij integrirani v okolje telefonske centrale in pagina.

ERD Dodatni pribor za **GSM** terminalne torbice, portable handsfree, avtomobilski polnilci, torbice, baterije

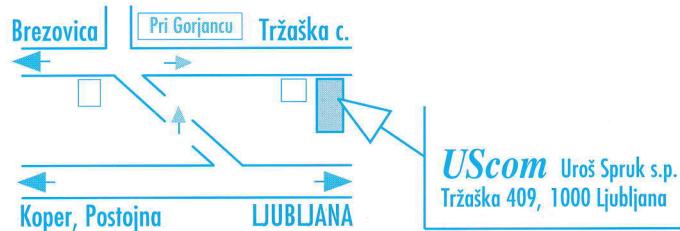
SIEMENS vrvični in brezvrični telefonski aparati, **GSM** aparati avtoinstalacije, montaža, edini pooblaščeni servis za **SIEMENS** **GSM** aparate v **SLOVENIJI**.



Cene: So najugodnejše in zelo zanimive, pariteža je FCA skladišče **UScom**, Ljubljana.

Dobava: Za blago iz zaloge (večina artiklov) je dobavni rok takoj. Za article po naročilu pa od 3-14 dni. Naročeno opremo po dogovoru pošljemo tudi po pošti ali dostavni službi.

Plaćilni pogoji: Vso opremo nudimo s popustom ob takojšnjem plaćilu, ali na obroke.



UScom Uroš Spruk s.p.
Tržaška 409, 1000 Ljubljana



**ORGANI KONFERENCE ZRS
MANDAT 1999-2003**
Predsednik ZRS

Leopold Kobal, S57U

Podpredsedniki ZRS

Brane Cerar, S51UJ

Rado Jurač, S52OT

Jože Vehovc, S51EJ

UPRAVNI ODBOR ZRS**Predsednik**

Leopold Kobal, S57U

Podpredsedniki

Brane Cerar, S51UJ

Rado Jurač, S52OT

Jože Vehovc, S51EJ

Člani

Štefan Barbarič, S51RS

Ivan Batagelj, S54A

Slavko Celarc, S57DX

Boris Plut, S51MQ

Marko Tominec, S50N

Vlado Šibila, S51VO

Bojan Wigle, S53W

Nadzorni odbor ZRS**Predsednik**

Albin Vogrin, S53B

Člani

Drago Bučar, S52O

Srečko Grošelj, S55ZZ

Ivan Hren, S51ZY

Jože Martinčič, S57CN

DISCIPLINSKA KOMISIJA ZRS**Predsednik**

Franci Mermal, S51RM

Člani

Jože Kolar, S51IG

Tomaž Krašović, S52KW

Vlado Kužnik, S57KV

Janez Vehar, S52VJ

SEDEŽ ZRS - STROKOVNA SLUŽBA

ZVEZA RADIOAMATERJEV

SLOVENIJE

1000 LJUBLJANA, LEPI POT 6

Žiro račun: 50101-678-51334

Telefon / Telefaks: 061 222-459

e-mail: zrs-hq@hamradio.si

http://www.hamradio.si

Sekretar ZRS

Drago Grabenšek, S59AR

**CQ ZRS - GLASILO ZVEZE
RADIOAMATERJEV SLOVENIJE**
Uredja

Uredniški odbor CQ ZRS

Založba

Lotos d.o.o., Postojna

Računalniški prelom

Grafična priprava za tisk Rudolf, Postojna

Tisk

Tiskarna Lotos

Naklada

4500 izvodov

Vsebina

CQ ZRS - ŠTEVILKA 6 - DECEMBER

| | |
|--|----|
| 1. INFO ZRS - S59AR | 2 |
| - Konferenca 1. regiona IARU - S51EJ | 3 |
| - Osnove finančnega načrta ZRS za leto 2000 | 4 |
| - Operatorska kotizacija ZRS za leto 2000 | 5 |
| - Zapisnik-sklepi 3. seje upravnega odbora ZRS | 6 |
| - JOTA 1999 - S57RUT | 7 |
| - Radioamaterstvo v Litvi-LY - S55AW | 8 |
| - Telegrafija na sejmu Sodobna elektronika 1999 - S57TFP | 9 |
| - Priprava QSI kartic za QSL biro ZRS - S57S | 10 |
| - In memoriam: S51VG, S51VU, S56IAU, S57MDV in S57LWF | |
| 2. KV AKTIVNOSTI - S57S | 11 |
| - Koledar tekmovanj januar/februar 2000 | 11 |
| - DX novice | 12 |
| - PSE QSL VIA? - S57XX | 13 |
| - Vmesnik za TS-850 - S57XX | 14 |
| - DX odprava XZ0A - S57XX | 15 |
| - QSL informacije CQWW 1999 | 17 |
| - Rezultati ARRL 1999 | |
| 3. UKV AKTIVNOSTI - S52EZ | 18 |
| - Pravila S5 VHF-UHF maratona 2000 | 20 |
| - S5 VHF-UHF maraton - rezultati do 10. termina | 22 |
| - Neuradni rezultati septembrskega VHF tekmovanja | 23 |
| - Leonidi 1999 - S51MQ | 24 |
| - Aktivnosti na 50 MHz - S50F | |
| 4. AMATERSKO RADIOGONIOMETRIRANJE - S57CT | 25 |
| - Koledar ARG tekmovanj v letu 2000 | |
| 5. TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO - S53MV | 26 |
| - Nizkošumni antenski predajačevalnik za 144 MHz - YU1AW&S53MV | 31 |
| - Predelava marker-frekvencmetra - S53MV | 32 |
| - VCXO z dvema kristalom in preklopom - S57UUD | 34 |
| - »Žebljarski« QRP oddajnik za 3,5 MHz - S53Z | 37 |
| - Ob rob »Žebljarskemu« QRP oddajniku - S53BH | |
| 6. RADIOAMATERSKA TELEVIZIJA - S51KQ | 38 |
| - LANC-Krmiljenje digitalnih video kamer - S51KQ | |
| 7. SATELITI - S53MV | 40 |
| - Stanje amaterskih in drugih satelitov novembra 1999 - S53MV | |
| 8. RADIOAMATERSKE DIPLOME - S53EO | 41 |
| 9. OGLASI - »HAM BORZA« | 44 |

CQ ZRS - GLASILO ZVEZE
RADIOAMATERJEV SLOVENIJE
Uredja

Uredniški odbor CQ ZRS

Založba

Lotos d.o.o., Postojna

Računalniški prelom

Grafična priprava za tisk Rudolf, Postojna

Tisk

Tiskarna Lotos

Naklada

4500 izvodov

UREDNIŠKI ODBOR CQ ZRS

Odgovorni urednik: Drago Grabenšek, S59AR

Uredniški rubriki: Mijo Kovačevič, S51KQ - Radioamaterska televizija; Evgen Kranjec, S52EZ - UKV aktivnosti; Miloš Oblak, S53EO - Radioamaterske diplome; Iztok Saje, S52D - Packet radio; Matjaž Vidmar, S53MV - Tehnika in konstruktorstvo & Sateliti; Aleksander Žagar, S57S - KV aktivnosti; Franci Žankar, S57CT - Amatersko radiogoniometriranje; Drago Grabenšek, S59AR - Info ZRS/IARU & Oglasi - »Ham borza«.

CQ ZRS izhaja kot dvomesecnik. Letna naročnina je za člane-operaterje ZRS vključena v operatorsko kotizacijo ZRS za tekoče leto.

Na podlagi Zakona o davku na dodano vrednost (Uradni list RS, štev. 89/98) sodi CQ ZRS med proizvode, za katere se obračunava in plačuje davek na dodano vrednost po stopnji 8%.

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

Ureja: Drago Grabenšek, S59AR

IARU**KONFERENCA 1. REGIONA IARU - LILLEHAMMER 1999****Jože Vehovc, S51EJ**

V dnevih od 19. do 25. septembra 1999 je bila v Lillehammerju na Norveškem Konferenca 1. Regiona IARU. Konferenca je vsaka tri leta in je najvišji organ upravljanja. Sestavlajo jo delegacije vseh nacionalnih radioamaterskih organizacij članic po načelu: ena organizacija, en glas. ZRS je članica IARU od decembra 1992.

Glede na pomembnost dogodka in kljub sorazmerno visokim stroškom je sklenjeno, da se konference udeleži dvočlanska delegacija ZRS v sestavi: Anton Stipanič-S53BH, častni predsednik ZRS, in Jože Vehovc-S51EJ, podpredsednik ZRS in IARU Liaison ZRS.

Konferenca dela na skupnih sejah (Plenary meetings), sejah posameznih odborov (Committee meetings) ter sejah delovnih skupin (Working Group meetings). Skupne seje so najpomembnejše, saj se tam sprejemajo vse dokončne odločitve, sklepi in priporočila. Na sejah odborov se pripravljajo sklepi in priporočila za skupne seje. Na konferenci je delo osredotočeno praviloma na šest odborov:

Odbor C1 - Steering Committee. Organizacijski odbor, ki ugotavlja navzočnost delegacij, skrbi za namestitev, bedi nad zasedenostjo dvoran in nasploh skrbi za nemoteno delo konference;

Odbor C2 - Credentials and Finance Committee. Odbor za poverilnice in finance, ki ugotavlja, katere članice so izpolnile finančne obveznosti in s tem pridobile pravice glasovanja, pregleda finančno poslovanje IARU ter predлага ukrepe za izboljšanje poslovanja;

Odbor C3 - General Administrative and Organisational Committee. Obravnava zadeve, ki dejansko pomenijo vsebino in strategijo dela IARU;

Odbor C4 - HF Committee. Obravnava problematiko radioamaterske dejavnosti na KV področjih in pripravlja ter uskljuje standarde na svojem področju dela;

Odbor C5 - VHF/UHF/Microwave Committee. Obravnava problematiko radioamaterske dejavnosti na VHF/UHF in mikrovalovnih področjih in pripravlja ter uskljuje standarde na svojem področju dela;

Odbor C6 - Election and Ballot Committee. Tročlanski komite, ki izvaja volitve in glasovanja na konferenci.

Obstojajo stalne in namenske (ad hoc) delovne skupine. Stalne delovne skupine so: ARDF (Amateur Radio Direction Finding), RR (Radio Regulators, nekdanja CLG), EMC (Electro Magnetic Compatibility), HST (High Speed Telegraphy), STARS (Suport To the Amateur Radio Service) in EUROCOP. Sem lahko prištejemo še neke druge stalne organizacijske oblike: IARU-MS (IARU - Monitoring System), IPHA (Information Programme for Handicapped Radio Amateurs), HF-CSG (HF Contest Sub-Group, ki je v sestavi komiteja C4), IBP (IARU Beacon Project). Pozor: ne zamenjati z IBP/NCDXF mrežo svetilnikov), ERC (External Relations Committee) in morda še kaj.

Ad hoc delovne skupine se ustanovi sproti z namenom, da na kraju samem pripravijo kakšno strokovno mnenje ali stališče, oziroma pripravijo čistopis kakšnega predloga ali priporočila.

Sestanki odborov in delovnih skupin potekajo sočasno, zato je praktično nemogoče sproti spremljati vsa dogajanja. Izjema so le po številu članov večje delegacije kot so: delegacija gostiteljev, DARC, RSGB in nekatere večje nacionalne radioamaterske organizacije. Udeležba na konferenci je zato predvsem trdo delo ...

Na konferenci so bile prisotne delegacije 43 članic, od katerih pa tri niso imele glasovalne pravice zaradi neporavnane članarine. K temu je treba prištetи še 12 članic, ki so na konferenci imele pooblaščence, tako da je na konferenci veljavno nastopalo 52 članic. Glede na to, da bo čistopis vseh sklepov in priporočil sprejetih na konferenci na voljo šele v drugi polovici decembra, bodo predstavljeni le najpomembnejši rezultati konference, pa še ti bolj na splošno in na osnovi lastnih zabeležk.

Ko bo uradno gradivo prispelo, bodo managerji ZRS, vsak za svoje področje, pripravili podrobnejšo predstavitev novosti, sprememb in dopolnil. Zaradi boljše preglednosti bomo snov razdelili na področja dela posameznih odborov.

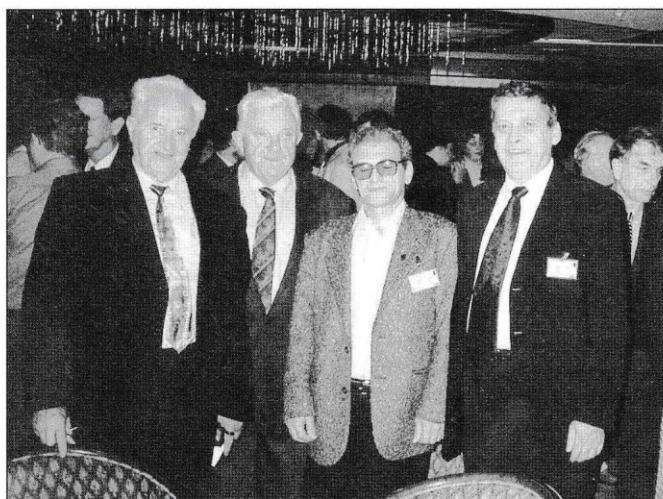
Odbor C1

Organizacijski komite je prijazno in potrežljivo naredil vse, kar je bilo treba, da je konferenca imela dobre pogoje za delo. Vsi tisti, ki so kadarkoli sodelovali pri organizaciji večjih prireditev, vedo, kako naporno in včasih nehvaležno delo je to. To, da so udeleženci multikulturalni in multilingvalni zbor še dodatno zapleta delo.

Odbor C2

Poslovanje 1. Regiona IARU je v minulih treh letih izkazovalo izgube, kar je pri članicah izvalo precejšnjo nejekoliko. Tekoče izgube so po letih znašale: 1996 127.153,40 CHF, 1997 85.588,36 CHF, 1998 64.994,71 CHF. Razlogov za nastalo stanje je več. Med osnovne prav gotovo sodijo povečani stroški poslovanja zaradi neugodnega razmerja GBP/CHF ob sočasnem zmanjšanju prihodkov iz članarine. Po mnenju mnogih delegacij sem sodi tudi prepočasno reagiranje EC (Executive Committee) na nastalo situacijo.

EC je pripravil predlog za zvišanje članarine s sedanjih 1,55 CHF na 2,25 CHF. To se je večini udeležencev zdelo nesprejemljivo, zato je formirana ad hoc delovna skupina FAG (Financial Advisory Group), ki naj bi svoje delo nadaljevala tudi v naslednjih treh letih. Naloga delovne skupine je, da spremja, podpira in poroča članicam o doseženem napredku pri restrukturiranju financ in procesa finančnega managementa 1. Regiona IARU. Odbor C2 je predlagal skupaj 30 priporočil, ki so bila sprejeta na zaključni skupni seji (Final Plenary). Naštevanje vseh priporočil bi v mnogočem prekoračilo okvirje tega sestavka, zato izpostavljamo le, da je za naslednje triletno obdobje (2000 - 2002) določena članarina v znesku 1,80 CHF na licenciranega člana nacionalne organizacije.



Konferenca IARU Region 1, Lillehammer 1999 - z leve:
Nusret Abadžić-T93N & DJ0JV, Toni Stipanič-S53BH, Konstantin Khatchatourov-RU3AA in Jože Vehovc-S51EJ.

Odbor C3

Na zaključni seji je bilo sprejetih 27 priporočil, pripravljenih na sejah odbora C3. Med njimi je vsekakor najodmevnje tisto, ki zadnjih nekaj let buri duhove in polarizira radioamatersko javnost okoli vprašanja Morse-kod (CW): da ali ne (celo: za in proti).

Za kaj pravzaprav gre?

Leta 1995 je bilo ocenjeno, da obstaja možnost, da bo WRC (World Radio Conference) leta 1999 pretehtala določila člena S25 ITU RR (dosedanji 32. člen). Istega leta je IARU AC (IARU Administrative Council) imenoval manjši odbor FASC (Future of the Amateur Service Committee) z nalogo, da pripravi delovno gradivo za obravnavo v vseh treh regionih IARU. Osnutki so bili obravnavani v 1. Regionu leta 1996, v 3. Regionu leta 1997 in v 2. Regionu leta 1998. Da bi zadeva bila še bolj zapletena, se je gradivo s časom spremajalo tako, da vse kaže, da 1. Region ni obravnaval enakega gradiva kot druga dva. Kakorkoli, IARU AC je leta 1998 sprejel 4. poročilo FASC kot dokončno. Predlog besedila člena S25 iz tega poročila se je zato znašel v gradivu na letošnji konferenci 1. Regiona IARU. Gre za člen, sestavljen iz šestih točk, katerega osnovna značilnost je, da v nobeni točki ne zahteva več preizkusa znanja Morse-koda kot pogoja za pridobitev licence za delo na frekvencah pod 30 MHz, kot je to v sedanjem, ki še vedno velja. Razprave so bile strastne in na momente čustveno obarvane. Na koncu je s prepričljivo večino sprejeto besedilo člena S25 kot je predlagano v 4. poročilu FASC. Objektivno lahko pričakujemo, da bo WRC leta 2002 ali 2003 obravnavala določila člena S25.

Odbora C4 in C5

Kot je že povedano, bodo managerji ZRS, vsak za svoje področje predstavili novosti, ki izhajajo iz sprejetih sklepov in priporočil konference, in jih objavili v glasilu CQ ZRS.

Volitve izvršnega odbora (EC)

Na konferenci je izvoljen nov izvršni odbor v sestavi:

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Luis v.d. Nadort, PA0LOU | predsednik |
| Mustafa Diop, 6W1KI | podpredsednik |
| R.J. »Tim« Hughes, G3GVV | sekretar |
| Elisee Bismuth, F6DRV | blagajnik |
| A Razak A.Al-Shahwarzi, A41JT | član |
| Karl Erhard Voegele, DK9HU | član |
| Ole Garpestad, LA2RR | član |
| Wojciech Nietyksza, SP5FM | član |
| Hans v.d. Groenendaal, ZS6AKV | član |

Druge volitve in imenovanja

Izvoljeni so bili tudi predsedujoči oziroma koordinatorji stalnih specializiranih delovnih teles:

| | |
|---------------------------|-----------------------------|
| Wojciech Nietyksza, SP5FM | ERC |
| Carine Ramon, ON7LX | HF Committee |
| Arie Dogterom, PA0EZ | VHF/UHF/Microwave Committee |
| Rainer Flosser, DL5NBZ | ARDF WG |
| John Bazley, G3HCT | RR WG |
| Christian Verholt, OZ8CY | EMC WG |
| Hans Welens, ON6WQ | STARS WG |
| Ron Roden, G4GKO | IARUMS |
| Gaston Bertels, ON4WF | EUROCOM WG |
| Laszlo Weisz, HA3NU | HST WG |
| Agnes Tobbe, PA0ADR | IPHA |
| Don Beattie, G3OZF | FAG |
| Juul Arne Arnskov, OY1A | CAM WG |
| Martin Harrison, G3USF | IBP |
| Paul O'Kane, EI5DI | HF CSG |

Izbira kraja, kjer bo konferenca IARU leta 2002

Med dvema kandidatoma je z glasovanjem za kraj IARU konference leta 2002 izbran San Marino/T7. Zaradi bližine bodo stroški udeležbe za ZRS nekoliko nižji. To bo priložnost, da na konferenco pošljemo nekoliko večjo delegacijo.

**OSNOVE FINANČNEGA NAČRTA ZRS
ZA LETO 2000**

Upravni odbor ZRS je na 4. seji, 25. novembra 1999, v Ljubljani, na podlagi pokazateljev realizacije finančnega načrta ZRS za leto 1999, objavljenem v CQ ZRS, štev. 2/99, za obdobje januar-oktober in predvidenih prihodkov in odhodkov do konca poslovnega leta, ocenil, da bo finančni načrt uresničen v načrtovanem obsegu oziroma s presežkom prihodkov nad odhodki, ki se prenaša v finančni načrt ZRS za leto 2000.

Članarina-operatorska kotizacija je glavni vir prihodkov in baza na sprejetih smernicah samofinanciranja organizacije (zaokroženo 75% vseh prihodkov po načrtu za leto 1999). Glede na uspešnost in preglednost plačevanja operatorskih obveznosti in namen porabe finančnih sredstev je velika večina operatorjev plačevala operatorsko kotizacijo direktno na žiro račun ZRS, klubsko članarino pa v matičnih radioklubih (70 radioklubov, položnice so bile poslane preko ZRS). Za 31 radioklubov so bile položnice za plačilo letnih operatorskih obveznosti poslane tudi preko ZRS (operatorska kotizacija in klubsko članarino) - plačilo na žiro račun ZRS in nakazilo klubsko članarine na žiro račune radioklubov; upravni odbori sedmih radioklubov pa so sami urejali plačilo operatorskih obveznosti - nakazilo operatorske kotizacije na žiro račun ZRS.

Strokovna služba ZRS je ažurno in skrbno spremljala realizacijo operatorske kotizacije glede na postavljene roke oziroma načine plačila (evidenca plačil operatorjev in radioklubov, pošiljanje opominov, obveščanje radioklubov/pošiljanje seznamov operatorjev po evidenci ZRS, nakazila klubsko članarine v radioklube, položnice za nove operatorje, izpisi/ponovni vpisi operatorjev idr.). Vsi operatorji, ki kljub opominom niso poravnali letnih obveznosti, so bili črtani iz evidence operatorjev ZRS (skupaj 954). Vsem črtanim operatorjem so ukinjene pravice, ugodnosti in usluge ZRS, ki so pogojene s članstvom v radioamaterski organizaciji (status člana radiokluba-operatorja ZRS in članstvo IARU, prejemanje glasila CQ ZRS, oddaja in sprejem QSL kartic preko QSL biroja ZRS, uporaba določenih skupnih tehničnih sredstev radioamaterske organizacije/ZRS, tekmovanja, prireditve in akcije ZRS idr.).

Število operatorjev-članov ZRS se je v letu 1999 zmanjšalo za 835 ali zaokroženo za 14% (primerjava stanja december 1998/november 1999). V obdobju januar-oktober 1999 je opravilo izpite za amaterske operatorje 173 kandidatov iz 25 radioklubov: I. razred 8, II. razred 46 in III. razred 119. Priliv novih operatorjev je glede na zdajšnje število operatorjev zaokroženo 3%.

**Evidenca operatorjev-članov ZRS
(primerjava december 1998/november 1999):**

| operatorji | 10.12.1998 | 10.11.1999 | razlika | % |
|--------------------------|------------|------------|---------|--------|
| skupaj | 6001 | 5166 | - 835 | - 13,9 |
| <u>po razredih:</u> | | | | |
| I. razred | 875 | 850 | - 25 | - 2,8 |
| II. razred | 1089 | 974 | - 115 | - 10,5 |
| III. razred | 4037 | 3342 | - 695 | - 17,2 |
| <u>po vrsti/statusu:</u> | | | | |
| - osebni oper. | 4596 | 3973 | - 623 | - 13,5 |
| - oper. - druž. člani | 1177 | 978 | - 199 | - 16,9 |
| - oper. - invalidi | 228 | 215 | - 13 | - 5,7 |

Upravni odbor je sprejel **osnove finančnega načrta ZRS za leto 2000**, ki temelji na načelih samofinanciranja organizacije in možnostih prihodkov, ki omogočajo odhodke oziroma kritje stroškov za realizacijo delovnega načrta ZRS (organizacija in servis za člansvo), analizi prihodkov in odhodkov po letošnjem finančnem načrtu v obdobju januar-oktober ter oceni predvidenih prihodkov in odhodkov za poslovno leto 1999.

| Realizacija finančnega načrta ZRS - ocena za poslovno leto 1999 in osnove finančnega načrta ZRS za leto 2000: | | | |
|--|-------------------|-----------------------|-------------------|
| NAZIV - VRSTA | NAČRT 1999 | OCENA I.-XII. 1999 | NAČRT 2000 |
| PRIHODKI SKUPAJ | 26.700.000 | 25.500.000 | 24.000.000 |
| 1. Prihodki od članarin | 20.000.000 | 20.400.000 | 20.400.000 |
| 2. Drugi prihodki | 4.600.000 | 3.000.000 | 3.000.000 |
| 3. Prenos iz pret. leta | 2.100.000 | 2.100.000 | 600.000 |
| ODHODKI SKUPAJ | 26.440.000 | 24.900.000 | 23.500.000 |
| 1. Materialni stroški | 19.600.000 | 18.060.000 | 16.450.000 |
| a) amortizacija | 300.000 | 300.000 | 300.000 |
| b) drugi mat. stroški | 9.400.000 | 8.685.000 | 7.750.000 |
| - posl. prostori | 700.000 | 650.000 | 700.000 |
| - QSL biro | 1.600.000 | 1.460.000 | 1.500.000 |
| - IARU Region 1 | 2.300.000 | 2.135.000 | 1.600.000 |
| - tekm. in pried. | 1.500.000 | 1.600.000 | 1.100.000 |
| - PTT storitve | 600.000 | 500.000 | 500.000 |
| - pisar. material | 450.000 | 320.000 | 300.000 |
| - dnevnice | 350.000 | 300.000 | 300.000 |
| - potni stroški | 250.000 | 200.000 | 200.000 |
| - kilometrina | 400.000 | 350.000 | 350.000 |
| - prevoz na delo | 200.000 | 200.000 | 220.000 |
| - prehrana delavcev | 300.000 | 300.000 | 300.000 |
| - fotokop. in razm. | 150.000 | 100.000 | 100.000 |
| - knjigovodstvo | 300.000 | 320.000 | 320.000 |
| - zavarovalnina | 40.000 | 35.000 | 40.000 |
| - časopisi/strok. literatura | 70.000 | 45.000 | 50.000 |
| - bančni stroški | 70.000 | 60.000 | 60.000 |
| - reprezentanca | 120.000 | 110.000 | 110.000 |
| c) glasilo ZRS | 7.500.000 | 7.200.000 | 6.700.000 |
| d) vzdrževanje RPT/PR/SV | 1.100.000 | 1.100.000 | 800.000 |
| e) izobraževanje | 1.100.000 | 550.000 | 800.000 |
| f) nabava osn. sredstev | 200.000 | 225.000 | 100.000 |
| 6. Bruto plače | 5.700.000 | 5.700.000 | 5.880.000 |
| 7. Prispevki in davki | 1.140.000 | 1.140.000 | 1.170.000 |
| PRESEŽEK PRIHODKOV | | | |
| NAD ODHODKI | 260.000 | 600.000 | 500.000 |

Prihodki so načrtovani iz naslednjih virov: članarina-operatorska kotizacija, dotacije, drugi prihodki (usluge članom - posredovanje pri izdajo dovoljenj za uporabo amaterskih radijskih postaj, publikacije, pripomočki idr., pristojbina za operatorske izpiti, obresti za vezavo sredstev in izredni prihodki) in prenos predvidenega presežka prihodkov nad odhodki po zaključnem računu ZRS za leto 1999.

Odhodki so načrtovani za kritje materialnih stroškov (specificirani so v nazivih: amortizacija osnovnih sredstev, drugi materialni stroški, glasilo CQ ZRS, vzdrževanje repetitorjev ZRS/Packet radio omrežja in radijski svetilniki ZRS, izobraževanje in osnovna sredstva ZRS), za bruto plače delavcev ZRS ter prispevke in davke pri izplačilu plač.

Pokazatelje ocenjene realizacije finančnega načrta ZRS 1999 in osnove finančnega načrta ZRS 2000 objavljamo v tej številki CQ ZRS. Podrobnejše poročilo za poslovno leto 1999 bo upravni odbor obravnaval po izdelanem zaključnem računu. Istočasno bo upravni odbor uskladil prihodke in odhodke finančnega načrta ZRS za leto 2000 (na podlagi podatkov za obdobje januar-marec 2000) in ga s podrobnejšo obrazložitvijo predložil v razpravo in sprejem XXVIII. Konferenci ZRS.

Finančno poročilo 1999 in finančni načrt ZRS 2000 bosta v kompletнем besedilu objavljena v CQ ZRS, štev. 2/2000.

Operatorska kotizacija ZRS za leto 2000

Po finančnem načrtu ZRS za leto 2000 so zneski operatorske kotizacije naslednji:

- osebni operaterji 4900,00
- osebni operaterji - družinski člani 2450,00
- osebni operaterji - invalidi 490,00

Operatorska kotizacija se obračunava glede na status/vrste operatorjev - definicije:

- **Osebni operater** je član radiokluba, ki je opravil izpit za amaterskega operatorja oziroma ima dovoljenje za uporabo radijske postaje.
- **Osebni operater - družinski član** je član radiokluba, ki je opravil izpit za amaterskega operatorja oziroma ima dovoljenje za uporabo radijske postaje, in je ožji družinski član osebnega operatorja z istim naslovom stalnega bivališča.
- **Osebni operater - invalid** je član radiokluba, ki je opravil izpit za amaterskega operatorja oziroma ima dovoljenje za uporabo radijske postaje, in je verificirano 95% invalid ter obvezno tudi član Zveze paraplegikov, Zveze slepih ipd.

Osebni operaterji plačajo 100% operatorsko kotizacijo (4900,00), **osebni operaterji - družinski člani** 50% (2450,00), **osebni operaterji - invalidi** pa 10% (490,00). Glasilo CQ ZRS prejmejo vsi operatorji ZRS, vključno **operatorji - invalidi**, razen seveda **operatorji - družinski člani**, ker ga že dobijo en **operator v družini**.

Upravni odbor ZRS smatra, da je glede na uspešnost in preglednost plačevanja operatorskih obveznosti v preteklem letu ter namen porabe finančnih sredstev (članstvo ZRS/IARU, glasilo CQ ZRS, QSL biro, operatorski izpiti, RPT/PR omrežje idr.) utemeljeno organizirati plačilo operatorske kotizacije direktno na žiro račun ZRS za vse operatorje (položnice pošlje ZRS). Radioklubi, ki ne želijo koristiti teh usług strokovne službe ZRS oziroma bodo plačilo operatorske obveznosti urejali sami, morajo to pravočasno sporočiti na ZRS (dogovor vodstva radiokluba in strokovne službe ZRS).

Za leto 2000 so možne tri variente načina plačila obveznosti operatorjev ZRS:

Varianta 1: ZRS pošlje položnice operatorjem-članom radiokluba z zneskom operatorske kotizacije glede na status operatorja - v tem primeru operatorji poravnajo obveznosti do ZRS direktno na žiro račun ZRS, obveznosti do radiokluba (klubsko članarino) pa posebej na način in v znesku, ki ju določi radioklub.

Varianta 2: ZRS po dogovoru z radioklubom pošlje položnice operatorjem-članom radiokluba z zneskom, ki vključuje operatorsko kotizacijo ZRS in klubsko članarino (določi jo radioklub) - v tem primeru operatorji poravnajo svoje obveznosti z eno položnico.

Možna sta dva načina:

Varianta 2A: plačilo na žiro račun ZRS (ZRS nakaže znesek za klubsko članarino na žiro račun radiokluba po dogovoru in odvisno od dinamike vplačil) - obračun do 1. marca 2000.

Varianta 2B: plačilo na žiro račun radiokluba (radioklub nakaže znesek za operatorsko kotizacijo na žiro račun ZRS) - obračun do 1. marca 2000.

Varianta 3: Organizacijo plačila operatorske kotizacije ZRS in klubske članarine prevzame radioklub v celoti - operatorsko kotizacijo ZRS za svoje člane mora radioklub nakazati na žiro račun ZRS najkasneje do 15. februarja 2000.

Rok za plačilo operatorske ZRS je **31. januar 2000**, po sprejetih zneskih glede na status operatorjev - velja za plačilo direktno na ZRS ali preko radiokluba. Na osnovi evidence plačil operatorskih obveznosti na žiro račun ZRS (varianta 1 in 2A) bo strokovna služba ZRS takoj po pretečenem roku vsem neplačnikom poslala

opomine (stroški opomina znašajo 500,00) - zadnji rok za plačilo obveznosti teh operaterjev je 15. februar 2000! Radioklubi, ki se bodo odločili za plačilo po varianti 2B, morajo pravočasno obvestiti ZRS o neplačnikih-članih radiokluba, če želijo, da opomine pošlje strokovna služba ZRS, sicer pa so dolžni to urediti sami.

Stanje operaterjev plačnikov obveznosti do 31. januarja 2000 bo osnova za določitev naklade glasila CQ ZRS, štev. 1/2000, februar 2000. Za plačilo po variantah 1 in 2A bo to ugotovljeno po evidenci ZRS, radioklubi, ki se bodo odločili za varianti 2B in 3, pa so dolžni do 31. januarja 2000 poslati na ZRS imenski seznam plačnikov oziroma neplačnikov obveznosti. To pomeni, da glasilo CQ ZRS štev. 1/2000 prejmejo samo operaterji, ki bodo svoje obveznosti poravnali do 31. januarja 2000!

V marcu 2000 bo strokovna služba ZRS uskladila evidenco operaterjev ZRS. Vsi operaterji-neplačniki bodo črtani, ukinjene pa jim bodo vse pravice, ugodnosti in usluge, ki so pogojene s članstvom v radioamaterski organizaciji.

Strokovna služba ZRS bo do 15. decembra 1999 poslala položnice za plačilo operatorskih obveznosti za leto 2000 po tekoči evidenci operaterjev ZRS (plačilo obveznosti po variantah 1, 2A in 2B), razen za operaterje - člane radioklubov, ki bodo plačila urejali sami in to pravočasno sporočili na ZRS (varianta 3).

Zapisnik - sklepi

3. seje upravnega odbora ZRS Ljubljana, 9. septembra 1999

Prisotni:

- Leopold Kobal-S57U, Branko Cerar-S51UJ, Rado Jurač-S52OT, Jože Vehovc-S51EJ, Stefan Barbarič-S51RS, Ivan Batagelj-S54A, Slavko Celarc-S57DX, Boris Plut-S51MQ, Marko Tominec-S50N, Vlado Šibila-S51VO in Bojan Wigele-S53W;
- Drago Grabenšek-S59AR in Evgen Kranjec-S52EZ.

Dnevni red:

1. Pregled realizacije sklepov 2. seje upravnega odbora
2. Realizacija finančnega in delovnega načrta ZRS za leto 1999
3. Konferenca IARU Region 1
4. Problematika packet radio dejavnosti
5. Aktualne zadeve:
 - a) Zakon o varstvu osebnih podatkov/CALLBOOK ZRS
 - b) Zakonodaja s področja telekomunikacij, ki zadeva radioamatersko organizacijo in njeno članstvo
 - c) Udeležba ekipe radiokluba Lubnik, Škofja Loka, na IARU ARDF tekmovanju za slepe

Ad.1.

O realizaciji sklepov 2. seje upravnega odbora je poročal sekretar ZRS - ugotovitve:

- sklepi, časovno vezani do 3. seje so bili realizirani (sklepi štev. 15, 16, 18, 19, 20 in 21);
- sklep štev. 17 (točki a in b realizirani z dnevom sprejema, točka c - projekt CQ ZRS kot enomesecnik z organizacijsko in finančno konstrukcijo še ni končan - zadolžen odgovorni urednik), sklepi štev. 22, 23 in 24 so realizirani z dnevom sprejema, sklep štev. 25 (podrobnejših informacij še ni).

V nadaljevanju, po poslušanju magnetofonskega zapisa letosnje konference (del, ki zadeva sklep konference štev. 4.a.) in po sprejeti informaciji predsednika ZRS o službeni zadržanosti v času IARU konference, sta bila sprejeta naslednja sklepa:

Sklep štev. 26

Zapisnik XXVII. Konference ZRS, objavljen v glasilu CQ ZRS, štev. 3/99, se popravi, in sicer tako, da se sklep konference ZRS štev. 4.a pravilno glasi: Predsednik ZRS naj izvaja pridobivanje

finančnih sredstev tudi iz drugih virov (država, ne samo od operatorske kotizacije). Upravni odbor ZRS zadolžuje sekretarja ZRS, da ustrezno popravi zapisnik konference.

Sklep štev. 27

Delegacija ZRS na konferenci IARU Region 1 sestavljata Jože Vehovc-S51EJ, podpredsednik ZRS in IARU Liaison ZRS, in Anton Stipanič-S53BH, častni predsednik ZRS (namesto Leopolda Kobala-S57U).

Ad.2.

Po poročilu sekretarja ZRS o realizaciji finančnega in delovnega načrta za obdobje januar-september 1999, vključno poročilo o delu strokovne službe, je bil sprejet naslednji sklep:

Sklep štev. 28

Upravni odbor sprejema poročilo o realizaciji finančnega in delovnega načrta ZRS za obdobje januar-september 1999 in ocenjuje, da bosta realizirana v glavnem v načrtovanem obsegu, skladno s sprejetimi sklepi na letosnji konferenci ZRS.

Ad.3.

Jože Vehovc-S51EJ je poročal o pregledu gradiva za konferenco IARU Region 1 (sestanek kolegija ZRS in managerjev ZRS). Po razpravi je bil sprejet naslednji sklep:

Sklep štev. 29

Upravni odbor sprejema poročilo o izvršenih pripravah delegacije ZRS na konferenco IARU Region 1 in podpira predlagana stališča in smernice, izdelane na sestanku kolegija ZRS z managerji ZRS, ter pooblašča delegacijo ZRS, da skladno temi zastopa ZRS na konferenci IARU Region 1.

Ad.4.

Iztok Saje-S52D, packet radio manager, je poročal o PR aktivnostih (uskladitev delovnih frekvenc packet radio omrežja ZRS/ kompletiranje anten za vozlišča na 1,2, 2,3 in 3,4GHz, problem povezave SV na Mirni Gori, sestanek sysoperatorjev idr.).

Po razpravi je bil sprejet naslednji sklep:

Sklep štev. 30

- a) Upravni odbor sprejema poročilo managerja o delovanju in stanju packet radio omrežja ZRS.
- b) Packet radio manager naj ponovno prouči problematiko povezave vozlišča Mirna Gora z vozliščem na Kumu. Prouči naj tudi možnost zagotovitve radijske postaje za povezavo z Madžarsko.

Ad.5.a

Sekretar ZRS je poročal o opravljeni konsultaciji na Ministrstvu za pravosodje v zvezi z novim Zakonom o varstvu osebnih podatkov (Ur. list RS, štev. 59/99).

Po razpravi je bil sprejet naslednji sklep:

Sklep štev. 31

Sekretar ZRS pripravi za objavo v glasilu CQ ZRS, štev. 5/99, ustrezno informacijo o problematiki objavljanja določenih osebnih podatkov o članih ZRS - uporabnikih amaterskih radijskih postaj (CALLBOOK ZRS).

Ad.5.b

Sklep štev. 32

Kolegij ZRS naj intenzivno nadaljuje z aktivnostmi reševanja problematike EMC, skladno z zakonodajo in v interesu radioamaterske organizacije in njenega članstva.

Ad.5.c

Sklep štev. 33

Upravni odbor izjemoma odobri znesek 30.000,00 za sofinanciranje udeležbe ekipe radiokluba Lubnik-Škofja Loka na IARU ARDF tekmovanju za slepe (septembra 1999, v Varaždinskih Toplicah).

JOTA 1999

Primož Bajec, S57RUT

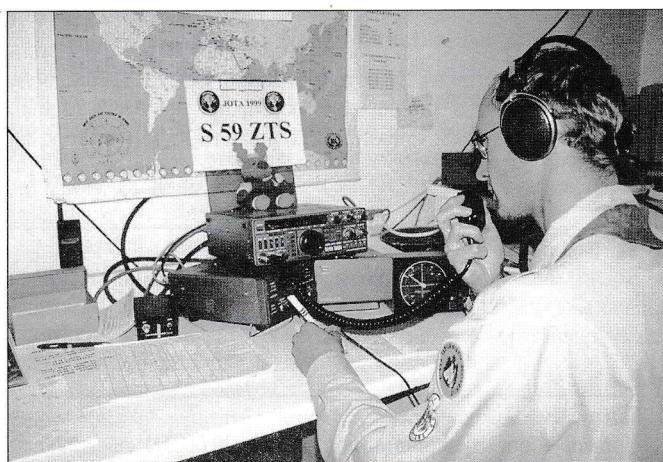
»Živijo mama« in »Grem ven, mama, na JOTO« sta bila stavka, ki sem jih še izrekel in v isti sapi še dodal: »Se vidimo v nedeljo..., enkrat«.

To pa je bilo tudi vse. V jeklenega konjička modernega kavboja natrpam še nekaj stvari in gremo v Cerknico. Zakaj? Preprosto zato, ker je pred mano sodelovanje na Zletu v zraku ali JOTA-i, najštevilčnejšem skavtskem dogodku, pod okriljem WOSM-a. Letošnja JOTA je bila že 42. po vrsti in začela se je prav v stilu Jamesa Bonda..., no ja, Johna Bonta, skrivnega agenta Urada za informacije, ki je bil na ponovni tajni misiji na nekem otoku. Preko radijskih postaj, ki so sodelovali v JOTA-i, in potem še preko interneta smo udeleženci po naših močeh pomagali agentu WOSM-a, da je razvozal uganko in se srečno vrnil nazaj v Ženevo. Priznati je treba, da je bila zamisel o sodelovanju JOTA in JOTI udeležencev zelo dobra, saj je pri udeležencih naletela na več kot odličen odmev. Vse čestitke tistemu, ki je dal takšno idejo.

Tudi letos slovenski taborniki nismo izpustili druženja preko cele zemeljske obale, saj sta v srečanju aktivno sodelovali dve radijski postaji S59ABC na Slemenu, kjer je bil Kobanski rod, in pa S59ZTS, kjer sem za postajo sedel PiBi (S57RUT). Tako moram povedati, da se mi je samo Kobanski rod prijavil za sodelovanje, ostali se za sodelovanje niste odločili. Prav tako nimam informacij, ali so na srečanju sodelovali tudi katoliški skavti. Glede na to, da ko tole pišem, še nisem dobil Dubija (S51DU), bodo v tejte reportaži bolj dogodivščine, ki sem jih kot operater doživel za postajo s klicnim znakom S59ZTS.

Sobotno jutro ni obetalo prav nič dobrega (pokvarjen rotator antene, zelo malo opravljenih zvez, neugodna lega same lokacije) in po pravici povedano, mi je vse skupaj že močno načelo mojo dobro voljo. A potem pa se je končno odprlo. Zveze so kar deževale ena za drugo, pa tudi sami pogoji za širjenje radijskih valov so postajali iz ure v uro boljši. Opravljene zveze s Turčijo (TA), Rusijo (UA), Tunizijo (3V) in tudi WOSMOM (HB9S), so mi vlike novih moči, a še vedno je nekaj manjkalo - iti čez meje Evrope in opraviti pogovor s kakšno eksotično deželico, kjer koli pač leži. A vse je ostalo le pri želji, po drugi strani pa sem postal sam nekakšna eksotična dežela za evropske postaje.

Najbolj sem bil na udaru postaj iz Velike Britanije, saj mi je kopica njih priznala, da je to njihova prva zveza s Slovenijo nasprost. Še večje veselje pa je bilo, ko sem jim povedal, da klicni znak predstavlja glavni sedež ZTS (Zveza tabornikov Slovenije). V vseh teh pogovorih so si besedo izmenjavalni tako izkušeni radioamatieri, kot tudi udeleženci sami. Najbolj so mi v spominu ostali naslednji sogovorniki: šele 7-letni Ewen iz okolice South Hamptona, ki mi je zaupal, da so njegovi hobiji plavanje, igranje kriketa in



JOTA 1999 - CQ Jamboree, S59ZTS - Primož Bajec-S57RUT

nogomet; pa malce starejši Hielke iz Nizozemske, ki je s pomočjo računalnika za slepe z Brailovo pisavo najin pogovor dokumentiral v svoj radijski dnevnik. Ob tem mi je še povedal, da ni skavt, je pa pomagal in sodeloval v radioamaterski delavnici na svetovnem zletu na Nizozemskem. Peter iz Madžarske je za časa JOTA-e oddajal iz čolna na sredini Blatnega jezera (!), še en Peter, tokrat iz Velike Britanije, pa je bil pred nekaj tedni na poslovнем obisku v Kranju, in če bo vse po sreči, se bova čez mesec dni srečala tudi v živo, saj naj bi ga pot ponovno vodila v Slovenijo. Kot sem že povedal sem imel v letošnji JOTA-i zelo veliko dela in na koncu vsega bil prav zadovoljen z opravljenimi zvezami, ki ji je bilo toliko, kot je letošnja letnica na koledarju (99). Najbolj hudo mi je bilo za vse male nadebudneže, ki so napeto pričakovali pogovor na drugi strani s kakšnim, ki bo njihove starosti, a na žalost S59ZTS tega ni mogla ponuditi. Kljub temu pa upam, da jih bom ponovno slišal, če ne prej, naslednje leto.

Kaj povedati za konec? Čeprav sem neštetokrat izrekel besede CQ JAMBOREE, S59ZTS, razne kombinacije številk in kratic, ter spal zelo malo (aktivен sem bil 35 ur od skupno 48 možnih) sem se imel več kot zabavno. Že sedaj lahko povem, da smo že pričeli s pripravami za naslednjo JOTA-o. Seveda ste že sedaj prav vsi vlijudno vabljeni, tako z idejami kot s sodelovanjem. O vseh novostih boste obveščeni tako v Taboru, glasilu ZTS, kot tudi na straneh Rutke www.rutka.net. Če ste še vedno mnjenja, da JOTA ni primerena za najmlajše, se spomnite na Ewena, Michaela, Daniela, Ingrid, Catrine..., ali pa povprašajte Kobanski rod in se nam pridružite v letu 2000. Spoznali boste, da se znajo in znamo prav lepo zabavati.

Hvala Pugiju (S56LOM), ki me je obiskal na »delovnem mestu« v Cerknici, in moji mami, ki je poskrbel za moj želodček. Sedaj je pred mano samo še pisanje QSL kartic, vas pa lepo pozdravljam do prihodnjic.

73 in 88 de S57RUT - PiBi

Fotografija na naslovnici

Zgornja fotografija prikazuje Matjaža Primožiča-S57NET, na vrhu Snežnika, v jesenskem IARU ATV tekmovanju leta 1995. Matjaž je svojo ATV opremo sestavil sam, saj je tudi konstruktor. Od kar ima operatorski izpit, tvorno sodeluje pri razvoju slovenske ATV dejavnosti. Bil pa je tudi pobudnik organiziranja nacionalnega ATV tekmovanja, katerega organizacijo je prva leta, ko je bil koordinator, tudi uspešno vodil.

Spodnja fotografija prikazuje Adolfa Škarabota-S52DS, dne 18.06.1994, med uspešnim poskusom vzpostave takrat rekordno dolge ATV FM zveze na 23cm. Zveza je bila opravljena na trasi Javornik-Mrzlica s komaj 1W moči in najvišjimi možnimi ATV raporti B5 T5, in sicer med S52DS in S51KQ. Dolfe je svojo opremo sestavil sam. Z konstruktorstvom se je pričel ukvarjati že sredi 50-tih let. V radioamatersko organizacijo pa se je vključil po letu 1970, saj je prej živel v kraju, kjer ni bilo radiokluba. Dolfe je danes koordinator ATV tekmovanj, skrbnik novogoriškega ATV pretvornika in še kaj.

Mijo Kovačevič, S51KQ
ATV RPT, Beacon manager

RADIOAMATERSTVO V LITVI - LY

Stanko Šantelj, S55AW

Sedim v letalu na poti v Vilno in razmišljjam o septembrskem UKV kontestu. Nahrbtnika sta že pripravljena. Če ne bo zamude na poti nazaj, pridev še pravočasno. Lahko bi bil zanimiv kontest, če le ne bo toliko motenj kot julija in avgusta. Misli mi pretrga sila zanimiv pogled skozi okno. Njive so najrazličnejših oblik, celo okrogle. Spogledava se z Lukom, S57HLW, in oba hipoma pomislica na eno stvar - hrano. Pozneje se izkaže, da je bila najina skrb povsem odveč.

Litva, Latvija, ...hm Riga, Kaunas ali Vilnus, tu nekje - so bili odgovori kolegov, katerim sem omenil pot v Vilno. Koliko izmed vas bi znalo za ti dve, kar nekajkrat večji državi od Slovenije, povedati glavni mesti. Ste mogoče presenečeni, zakaj je Slovenija včasih Slovaška, včasih Slavonija?

Pred postankom mi Luka omeni CQ ZRS in porodi se mi ideja, da nekaj napišem o radioamaterstvu v Litvi. Veliko lahko preberemo o ekspedicijah, pa Američanah, o Vzhodu pa le redko kakšno zanimivost. Vsem tistim, ki preberete le začetek članka, moram še pravočasno povedati, da so nacionalne znamenitosti v Litvi cerkev različnih veroizpovedi in dolgonoga dekleta.

Pred odhodom na to pot sem si priskrbel telefonsko številko Rytisa, LY2BIL, s katerim sem imel MS zvezo v Perseidih. Dogovoriva se, da ga pokličem, če bom le imel kaj časa. S pomočjo Arturasa, LY1LA, in Janisa, YL3AD, ga po enodnevнем iskanju le najdem, zaspanega, saj je noč prebil v klubu, čakajoč na MS zvezo z ekspedicijo v Romuniji. Ker mi urnik delovnih obveznosti (konference) ne omogoča večernega srečanja, se dogovoriva za edino možnost, petkovo dopoldne, le nekaj ur pred odhodom letala. Rytisu se pridruži še Remi, LY2MW, eden od petih aktivnih MS-jašev v LY, in odpeljemo se proti klubski lokaciji LY2WR. Po poti se pogovarjam o VHF/UHF aktivnosti v LY in S5, in vsak si misli svoje. Rytis in Remi verjetno, kako lepo je, če lahko v kontestu narediš 600, 700 zvez, jaz pa, kako lepo je "klofati", če nimaš nič motenj. Debatiramo o aurori, ki je pogost pojav na tej geografski širini, razmišljamo o tropu zvezi med obema državama.

Prispemo pod mogočni 350m visoki antenski stolp. Vstop tujcem ni dovoljen, toda radioamaterske zveze včasih delujejo tudi drugače. Prijazen nasmeh receptorki (no ja, ta gotovo ne bi deloval, če tam ne bi bil LY3BF, hi) in že smo v dvigalu, trenutek za tem pa v radioklubu, na višini 170m od tal oziroma 340m nad morjem. Če vam povem, da v Litvi in daleč okoli ni hriba, ki bi bil višji od 330m n.m.v., potem vam je verjetno jasno, kaj ta lokacija pomeni za radioamaterje. Klub je eden največjih in najaktivnejših v Litvi, marsikdo se verjetno še spomni znaka UK2PRC. Delanih skoraj 500 kvadratov na 2m in 167 na 70cm zgovorno priča o njihovi prisotnosti v etru. V dobro opremljenem shacku imajo FT-736, 11-el. LY (na vsaki strani stolpa po eno, seve) ter 2x GU74b - 600W za 2m, 24-el. LY ter GS-23b - 800W za 70cm ter 23-el. Loop in 10W za 23cm. Ob tem skrbijo še za 2m repetitor in paketno vozlišče (F6FBB). Zanimiv pogled na stolpu nudijo tudi poševni dipoli za 1,8 in 3,5MHz, po dva za vsak band.

Klub kratkemu času, ki sem ga prebil v klubu, sem nekaj minut le uspel biti QRV kot LY/S55AW/p na 2m. Rezultat: 3xSP postaje in LY2SA, ki sem ga komaj prepričal, da sem v Litvi; nekaj tednov prej sva namreč imela zvezo na 2m.

Prva brezščina zveza na ozemlju Litve je bila vzpostavljena že leta 1918, prva uradna licenca pa je bila izdana 1932. Zveza radioamaterjev Litve - LMRD je bila ustanovljena davnega leta 1938, ponovno pa leta 1988, še v bivši SZ, ko so dobili nazaj prvotni prefiks LY (od okupacije dalje UP). Leta 1992 so bili sprejeti v IARU, CEPT priporočila so sprejeli leta 1996. Po osamosvojitvi, 11. marca 1990, je število radioamaterjev zaradi ekonomskih in političnih situacij precej padlo, vendar se število od tedaj hitro dviguje. Danes Litva-LY sodi v sam vrh radioamaterstva po številu izdanih klicnih znakov glede na število prebivalcev.

Trenutno je izdanih 900 klicnih znakov. Za pridobitev klicnega znaka članstvo v LMRD ni obvezno, sicer pa včlanitev v Zvezo stane 700SIT, letna članarina pa 1500SIT.

Redno izdajajo svoje mesečno glasilo LY QTC in diplome. Slednje so delno v pristojnosti zveze (3) delno pa v pristojnosti klubov in posameznikov (11).

FM repetitorski sistem obsega 9 repetitorjev na 2m in enega na 70cm. Zanj skrbijo radioklubi ali posamezniki. Paketno omrežje sestavlja sedem vozlišč. Na vseh je možen dostop na 2m s hitrostjo 1200 b/s, na dveh pa tudi na 70cm s hitrostjo 9600 b/s. Uporabljajo predvsem Kantronics-ove in MFJ modeme.

LMRD letno organizira precejšnje število kontestov. Z letošnjim letom so na VHF/UHF/SHF obsegih prevzeli podoben kalendar tekmovanj, kot jih poznamo pri nas. Ob tem pa imajo tekmovanja še istočasno z NAC (Nordic Activity Contest) - vsak torek zvečer, in sicer 2m prvi torek, 70cm drugi torek, 23cm tretji torek in 6m četrti torek.

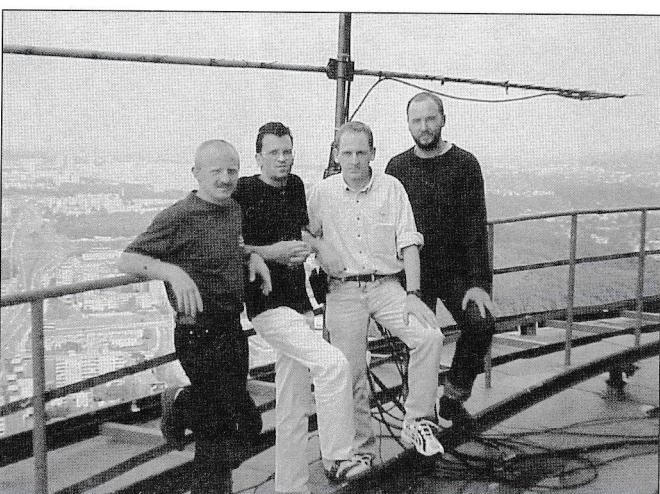
Radijska dovoljenja izdaja Državna uprava za radijske frekvenčce. Imajo tri vrste operatorskih dovoljenj: A je najvišja in ustrezna CEPT kategoriji I, B - ustrezna CEPT kategoriji II in C - nacionalna kategorija. Slednja omogoča pridobitev radijskega dovoljenja mlajšim kot 16 let in delo na nekaterih HF področjih ter vseh VHF/UHF/SHF področjih z majhnimi močmi. Kot zanimivost naj omenim, da je težkim invalidom in starejšim kot 50 let omogočena pridobitev A licence brez znanja telegrafije. Maksimalna moč za A kategorijo je 1kW na HF in 250W na višjih področjih. Po vrsti uporabe se dovoljenja delijo na: osebna, klubska in družinska.

Klicni znaki so določeni po vrstnem redu iz bloka LY0Axx - LY9Zxx. LY1Fxx so družinski klicni znaki, LY1Kxx so vojaški klubi, LY2Axx so tuji, LY0Rxx pa repetitorji. Le izjemoma nekomu z odličnim tehničnim znanjem, stalnimi vrhunskimi rezultati in spoštovanjem radioamaterskih etičnih norm za dobo enega leta, s posredovanjem in odobritvijo LRMD, dodelijo enočrkovni sufiks. Takih znakov je v Litvi trenutno osem.

Operatorsko delo je usmerjeno predvsem na HF, kjer lahko najdemo nekaj sto postaj. Na 144MHz je aktivnih trenutno okrog 60 postaj, od tega 20 na spodnjem delu frekvenčnega pasu. Do 1269MHz lahko še najdemo nekaj postaj, na višjih obsegih pa ni nobene aktivnosti. Sredi osemdesetih let so sicer vzpostavili tudi prvo zvezo na 5,6GHz. Danes za višje obseg, predvsem zaradi oddaljenosti od središča dogajanja (DL) preko 700km, ni nobenega zanimanja.

Ko sedim na trdi, leseni klopi na letališču, si mislim, da motnje sploh niso tako slaba zadeva, hi.

Ponoči prispeva z Lukom domov, nekaj ur spanca in že sva z Robijem-S53WW na poti proti Javorniku. Septembrisko UKV tekmovanje in CQ contest...



Na stolpu (v ozadju Vilna) od leve proti desni: Luka-S57HLW, Rytis-LY2BIL, Stanko-S55AW in Remi-LY2MW.

Telegrafija na sejmu Sodobna elektronika 1999

Ivan Furlan, S57TFP

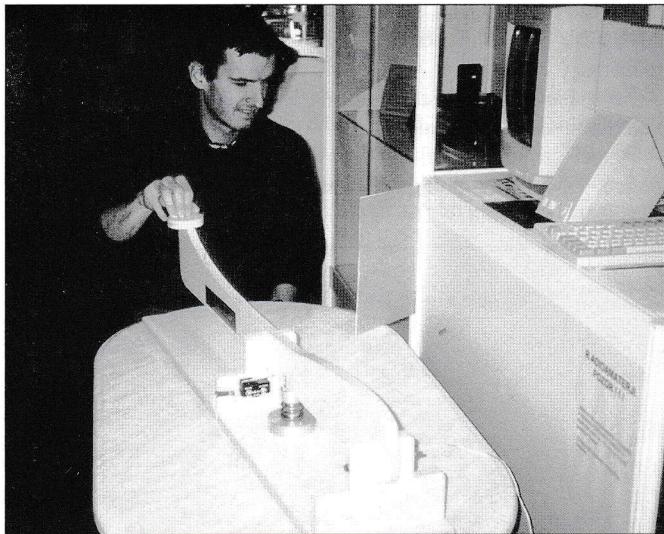
Najbrž ni radioamaterja v Sloveniji, ki ne bi vedel, da je bil v začetku meseca oktobra v Ljubljani sejem Sodobna elektronika. Gospodarsko razstavišče je gostilo mnoge razstavljalce iz Slovenije in iz tujine. Za radioamaterje sta bili zagotovo najbolj zanimivi stojnici podjetja Teleset d.o.o., ki je predstavilo opremo japonskih proizvajalcev Yaesu in Standard, ter podjetje Uscom, ki je predstavilo ponudbo Icom.

Mnogi radioamaterji iz Slovenije in iz sosednjih držav so obiskali sejem in se tako podrobneje seznanili z najnovejšo ponudbo radijskih postaj in dodatne opreme. Posebej živahno je bilo na stojnici podjetja Teleset d.o.o., ki je bila razdeljena na dva dela in sicer ponudbo radijske opreme in pribora za profesionalne namene in ponudbo radioamaterskih postaj in pribora.

Tu je bilo možno videti praktično vse postaje proizvajalca Yaesu, tudi tiste, ki so že uveljavljene pri slovenskih radioamaterjih, kot npr. multiband postaje za vse vrste dela FT-920, FT-847 in FT-100. Manjkala je le 'špica' v ponudbi, to je KV postaja FT-1000MP, ki je na trgu že nekaj let in je znana vsem vrhunskim radioamaterjem.

Posebno pozornost sta bili deležni nova mobilna FM dvoband postaja FT-90 mikro-miniaturne izvedbe ter ročna triband postaja VX-5R, ki je pravi biser med ročnimi postajami. Poleg novih zasnov in uporabe Li-Ion baterije, ima postaja VX-5R tudi zelo široko področje sprejema.

Omembe vreden je bil tudi razstavljeni Telepower kondicioner/analizator baterij za ročne radijske postaje, brezščne telefone in podobno. To je naprava, ki v 3- ali 6-polni izvedbi analizira stanje baterij. Vsi vemo, da se baterije velikokrat polnijo nekontrolirano oziroma nepravilno. Posledica tega je t.i. spominski efekt, ki zmanjša kapacitet baterije. Telepower kondicioner/analizator pa to napako odpravlja (refresira baterijo) oziroma ugotovi, ali je baterija še neuporabna.



Jure Krašovic-S57KW in veliki ročni taster...

Podjetje Teleset d.o.o. je vsak dan med 14. in 15. uro na stojnici organiziralo tekmovanje v oddaji telegrafskega znakov z velikim lesenim tasterjem, dimenzije cca 1m. Vsak tekmovalec je imel na voljo 30 sekund oddaje oziroma tipkanja določenega besedila, nadzor nad tekmovalci pa je opravljal računalniški program, ki je zapisoval oddani tekst.

Tekmovalni pogum je izkazalo 37 tekmovalcev, med katerimi so bili tudi tekmovalci iz Hrvaške in Češke, tako da je bila na tekmovanju mednarodna udeležba.

Lesena izvedba tipkala je bil nenavaden, a prisrčen preizkus znanja telegrafije v nenormalnih okolišinah, zato je tekmovanje potekalo v sproščenem duhu in ni manjkalo dobre volje. Prvim trem tekmovalcem je podjetje Teleset vsak dan podelilo simbolične nagrade. Nagrado si je prisluzil tudi najmlajši udeleženec tekmovanja, Darko Pevec-S57NIH, ki je sicer v dnevnem razporedu tekmovanja dosegel 5. mesto, vendar je bil zaradi poguma posebej nagrajen.

Absolutni zmagovalec petdnevnega tekmovanja je postal S51XO, to je Vilko Oblak, ki je pravilno odštekal 52 znakov, drugo mesto je pripadlo mlademu hrvaškemu tekmovalcu 9A6NHM, Hrvoje Hrvat-u, ki je pravilno odštekal 50 znakov, tretje mesto pa si je pridobil S56A, Marjan Miletic, in to v drugem preizkusu. Pravilno je odštekal 49 znakov. Z 48 znaki si 4. mesto delijo sledenči tekmovalci: Boris Plut-S51MQ, Jure Skvarč-S50T in Boštjan Rebernik-S52FT. Podrobnejši rezultati tekmovanja so objavljeni na Packet radiu.

SKEDI SLOVENSKIH TELEGRAFISTOV

Najbrž nas ni tako malo, ki so nam kratke zveze v radiotelegrafiji ali foniji, zaradi svoje hladnosti, enostavnosti in puhlosti, postale že zdavnaj dolgočasne, in želimo vnesti v naš hobi nekaj več vsebine.

Zato vabim vse, ki vas veselijo dolge in lepe zveze v telegrafiji, in vse, ki bi vas to zanimalo, na CW sked v slovenskem jeziku, ki bo vsak zadnji pondeljek mesečno, ob 18. uri (zimski čas) in 19. uri (letni čas) na 3570 kHz.

Nikar ne imejte strahu, če ne morete sprejemati neke hitrosti. Kar pogumno se javite, kajti hitrost bomo vselej prilagodili, da bodo razumeli vsi v skupini, saj je to tudi ena izmed temeljnih načel zvez v radiotelegrafiji. Tudi če se nekoliko motite pri tipkanju, vas to naj ne odvrne od tega, da se javite, kajti vaja dela mojstra in nimajo vsi bencher, schurr ali chopy ročic. Vsekakor pa prosim, da ne tipkate hitreje, kot ste sposobni sprejemati, kajti hitrost oddaje pove, da najmanj toliko tudi brezhibno sprejemate. Ti naši skedi bodo tudi nekaka priprava na končno ustanovitev slovenskega kluba ljubiteljev radiotelegrafije.

Torej, bomo rekli kakšno "močno"? Se slišimo na prijetnem pogovoru v telegrafiji, kajneda? Ne bo vam žal, kajti vmes bomo se tudi nemalo šalili, debatirali o vsem mogočem, pa tudi spoznali se bomo mnogo bolje, kajti med nami je vse preveč odtujenosti. Človek je socialno bitje, brez tega ni več človek, temveč hladen in neumen stroj. Saj še vendar nismo vsi oslepeli od lažnega blišča in vse te naglice, ki se je prikradla tudi že v naš hobi!

73, Bruno Lubec, S51M

JUBILEJNA DIPLOMA RADIOKLUBA PTUJ

Ob 45-letnem jubileju kluba smo na Ptiju natisnili jubilejne diplome, za katere je potrebno vzpostaviti samo eno zvezo, bodisi s sekcijo S59DJK, bodisi s S59DDR ali z našim tekmovalnim znakom S50W. Aktivni smo na KV in UKV frekvencah. Stroški diplome so 1000 SIT, ki jih lahko pošljete po pošti ali pa nakažežete na naš žiro račun, štev. 52400-678-81141. Prve diplome bomo podelili na srečanju radioamaterjev, ki bo predvidoma decembra letos na Ptiju. Rok za vzpostavo zveze in s tem za prejetje diplome je do 7. julija 2000.

Naslov kluba je: Radioklub Ptuj, p.p. 60, 2250 Ptuj

PRIPRAVA QSL KARTIC ZA QSL BIRO ZRS

O QSL biroju ZRS in pošiljanju QSL kartic smo že nekajkrat pisali. Ker se promet iz leta v leto povečuje, je potrebno seznaniti članstvo vsake toliko časa tudi o pravilnem pošiljanju kartic.

Priprava QSL kartic za tujino

- Najprej poglejmo spisek DXCC držav brez deluječih QSL birojev. Ta spisek redno objavljamo v našem glasilu. Če je QSL kartica namenjena v eno od teh držav, je ne moremo poslati preko biroja. Ostale kartice zložimo po DXCC državah skupaj. Pri tem moramo paziti še na naslednje podrobnosti:
- V USA imajo 11 QSL birojev, za vsako številko posebej. Številka 4 pa ima celo dva biroja. Za številko 4 moramo kartice zložiti v dva kupčka, in sicer W4, K4 in N4 (enočrkovni prefiks) zložimo skupaj, vse ostale kartice za številko 4, na primer WA4, KK4, AA4, AB4 (dvočrkovni prefiks), pa zložimo skupaj v poseben kupček.
- V kupček za Veliko Britanijo gredo vse naslednje kartice: Vsi znaki na G, M in 2E. V ta kupček, na katerega bomo napisali oznako G, lahko damo še naslednje znake: ZB2, ZD7, ZD8, ZC4 in VP8, vendar se za slednje raje prej pozanimajmo o morebitni QSL informaciji.
- V kupček za Norveško damo tudi OY in OX.
- V španski kupček gredo vse EA, vključno EA8 in EA9.
- V portugalski kupček gredo vsi CT, vključno z CT3 in CU2.

Ko smo posortirali vse kartice namenjene v tujino, pride na vrsto ovijanje posameznih kupčkov s papirnim trakom. Papirni trak zlepimo s selotejpom. Sedaj napišemo na trak še oznako DXCC države, na primer W4 - enočrkovni, WA4 - dvočrkovni, LA - NORVEŠKA ali pa samo na veliko LA itn.

To je vse!

Morda samo še nekaj besed o tem, zakaj moramo oviti kartice s papirnim trakom. Kartice, ovite s papirnim trakom, se manj poškodujejo, sortiranje in odpošiljanje pa je mnogo hitrejše. Vse ostale metode, kot so gumice, papirčki med karticami, kuverte in še kaj, niso sprejemljive. Če kartice ne bodo opremljene tako, kot je zgoraj opisano, bodo seveda kasneje sortirane...

Priprava QSL kartic za S5

Kartice, namenjene za S5 člane, se na našem QSL biroju razvrščajo v posebne predale, na katerih je napisana oznaka kluba. Zaradi tega je potrebno napisati oznako kluba na hrbtno stran QSL kartice. Če se tega ne stori, je potrebno vsak znak, ki ga ne vemo "na pamet", preveriti v računalniku, kar vzame veliko časa. Ko ste napisali oznake klubov na hrbtno stran, kartice zložite po posameznih klubih. Se pravi ABC skupaj, EST skupaj, FOP skupaj itn. Priporočljivo je tudi te posamezne "klube" oviti s papirnim trakom in nanj napisati oznako kluba. Tako zložene kartice za S5 še kako pripomorejo k hitrejšem sortirjanju. Največ časa izgubimo prav z S5-S5 neoznačenimi karticami!

Format QSL kartic

V zadnjem času smo dobili na QSL BIRO kar nekaj kartic večjega formata, ki so jih dali natisniti S5 operaterji. Naj opozorim, da je format QSL kartice določen kot priporočilo IARU, in sicer 140 X 90 mm.

Večji formati kartic nam povzročajo same težave, saj ne gredo v predalčke, se gubajo, trgajo in verjetno, ko pridejo na cilj, niso v ponos lastniku. Zato še enkrat opozorilo - natisnite si kartice pravilnega formata in debeline!

Lep pozdrav iz S5 QSL biroja

de S57S, Aleksander

SEZNAM OZNAK RADIOKLUBOV ZA QSL BIRO ZRS (STANJE DECEMBRA 1999 - SKUPAJ 109)

| | | | |
|-----|------------------------|-----|-------------------------------------|
| AAN | Ajdovčina | DMJ | Črnomelj |
| ABC | Maribor, Maribor | DML | Ledina, Maribor |
| ABL | Sežana | DMN | Kamnik |
| ABM | Šmarje | DMP | Sava, Ljubljana |
| ABZ | Cerkle ob Krki | DNA | Jesenice |
| ACA | Semič | DOR | Trbovlje |
| ACP | Brežice | DOX | Starše |
| AJK | Ljubljana, Ljubljana | DPG | Ptujska gora |
| APR | Triglav, Ljubljana | DRA | Gornja Radgona |
| BDE | Kranj | DRG | Grosuplje |
| BEG | Begunje pri Cerknici | DRL | Kričač, Ljubljana |
| CAB | Domžale | DRM | Moravče |
| CCD | Lendava | DRO | Rogaška Slatina |
| CST | Koper | DRW | Radomlje |
| DAJ | Kobarid | DSC | Šentjur pri Celju |
| DAP | Tolmin | DSG | Soča, Nova Gorica |
| DAR | Kočevje | DSS | Na vidu priz. inv. Slov., Ljubljana |
| DAU | Radlje ob Dravi | DSW | Mozirje |
| DAV | Vuzenica/Muta | DTB | Radenci |
| DAY | Rafut, Nova Gorica | DTN | Izola |
| DAZ | Zagorje ob Savi | DTR | Trebnej |
| DBC | Murska Sobota | DTU | Ljutomer |
| DBO | Bohinjska Bistrica | DUZ | Urška Zatler, Ljubljana |
| DBQ | Zreče | DVA | 25. junij, Velenje |
| DBR | Borovnica | DVL | Velike Lašče |
| DCC | Cinkarna, Celje | DXU | Slovenske Konjice |
| DCD | Slovenj Gradec | DXX | Študent, Maribor |
| DCV | Žužemberk | DZA | Žalec |
| DDD | Šentgotard | DZC | Tržič |
| DDT | Prekopa | DZG | Zgornje Gorje |
| DDX | Iskra-Vrsnik, Idrija | DZI | Zidani most |
| DEM | Postojna | DZL | Železničar, Ljubljana |
| DGA | Radeče | DZM | Železničar, Maribor |
| DGG | Sostro/Dobrunje | DZT | Zgornji Tuhinj |
| DGM | Gorenja vas | DZZ | Vevče |
| DGO | Ilirska Bistrica | EHI | Ravne na Koroškem |
| DHP | Sevnica | EIJ | Vrhnik |
| DIA | Vnanje Gorice | EKL | Velenje |
| DIV | Lipa, Ljubljana | EOP | Celje, Celje |
| DIZ | Izlake | EST | Mežica |
| DIQ | Ormož | ETA | Cerkno |
| DJK | Ptuj | EUV | Hrastnik |
| DJR | Novo mesto | EYZ | Idrija |
| DKA | Komen | FOP | Slovenska Bistrica |
| DKG | Kranjska gora | GCD | Laško |
| DKR | Škofja Loka | GMA | General Maister, Vrhnik |
| DKS | Nova Gorica | HIJ | Piran |
| DLB | Lubnik, Škofja Loka | IVG | Ivančna Gorica |
| DLD | Lož/Stari trg pri Ložu | JPQ | Krško |
| DLG | Log/Brezovica pri Lj. | POM | Pomurje, Murska Sobota |
| DLO | Logatec | RBC | Bovec |
| DLR | Litija | RKT | Turnišče |
| DLT | Ribnica | SLO | Slovenija, Ljubljana |
| DMB | Cerknica | UAR | Lesce |
| DME | Metlika | | |

**Vesele praznike, srečno novo leto 2000
ter veliko veselja, zadovoljstva in uspehov
pri vseh radioamaterskih aktivnostih!**

SILENT KEY DAMJAN HVALA, S57MDV

Damjan, ostal nam boš v lepem spominu!

*člani in članice
radiokluba Nova Gorica-S59DKS*

SILENT KEY FRIDERIK LIČEN, S57LWF

V soboto, 11. decembra 1999, nas je v jutranjih urah nepričakovano zapustil naš priatelj Friderik Ličen-S57LWF.

Bil je gonalna sila in ustanovni član našega radiokluba. Nenadna izguba bo med nami pustila veliko praznino, ki je ne bo lahko zapolniti. To vemo vsi, ki smo ga poznali in mu bili blizu. Bil je poln energije in načrtov za prihodnost.

člani in članice radiokluba Komen, S51DKA

SILENT KEY FRANC CETL, S51VU

Nekako ne moremo verjeti, da se je v novembru od nas poslovil Franc Cetl-S51VU (ex YU3VU), redni član, častni član in en izmed ustanoviteljev radiokluba Ptuj.

Franc je bil član našega kluba kar 44 let, vsa leta izredno aktiven. V vsem obdobju smo ga poznali kot izjemno dobrotljivega, skromnega, nesebičnega in ponižnega človeka, ki je bil vselej pripravljen pomagati, tudi tedaj, ko ga je že mučila boleznen, kot člana, ki se nikdar ni pritoževal ali izgovarjal, da za delo v klubu nima časa. Še zadnja leta, kljub starosti in bolezni, je prišel na katerokoli delovno akcijo, sodeloval na vseh prireditvah in se nikdar ni skliceval na svoj velik prispevek k dobremu delovanju kluba, kar je lahko vzor številnim radioamaterjem. V dolgoletnem obdobju je bil Franc tudi predsednik kluba in vodja sekcijs S59DJK, na gradu, za seboj pa ima tudi nemalo ur izobraževalnega dela z mlajšimi člani kluba.

Kot radioamater se je ukvarjal predvsem z vzpostavljanjem DX zvez na kratkem valu, pri čemer je redno prejemal številne QSL kartice, včasih celo več od celotnega kluba in ostalih osebnih znakov na Ptiju. Franc je bil v prvi vrsti telegrafist, in to pravi, častitljivi telegrafist, en izmed redkih, ki je ostajal zvest predvsem navadnemu tasterju in zdravi človeški pameti, brez kakršnihkoli sodobnih tehničnih nadomestkov. Zagotovo ga lahko uvrstimo med tiste legende radiotelegrafije v Sloveniji, ki nas vzorno predstavljajo v svetu kratkovalovnih aktivnosti. Skorajda ni bilo dneva, da bi Franc ne vklopil postaje, predvsem po upokojitvi, ko je bilo več časa. Poleg radioamaterstva pa je bil Franc tudi zelo aktiven v strelskem klubu in veteran v brigadirskih vrstah.

Franc-S51VU, pogrešamo tvoj dobrotljivi nasmeh in vselej prijazne besede, vzpodbude, marljivost in vzgledno skromnost. Oh, ko bi bili vsi radioamaterji takšni, ko bi bili vsi ljudje tako srčno dobri, nesebični.

Hvala, nikdar te ne pozabimo!

Bruno Lubec, S51M

IN MEMORIAM TINE KOPAČ, S51VG

Valentin, bolj mu je bilo všeč Tine Kopač, je prišel v naš klub v šestdesetih letih. Na radijskih valovih je bil poznan kot Val. Svojo radioamatersko kariero je pričel v tedanji JNA ob služenju vojaškega roka kot telegrafist v Banja Luki. Član radiokluba Triglav je postal na nenavaden način, saj ga je tedaj preko radijskih valov povabil v našo društino Štanc Martin, YU3AT.

Kmalu po včlanitvi je opravil tedanje II. klaso in pridobil svoj klicni znak YU3TAV, kasneje YU3VG (Veliki Gospod je bil njegov priljubljen vzdevek) in seveda ob osamosvojitvi Slovenije S51VG.

Tine je bil izredno predan radioamaterstvu in radioklubu Triglav. Aktivno in izredno uspešno je deloval v upravnem odboru kluba kot blagajnik preko 25 let. Njegova področja delovanja so bila izobraževanje in pridobivanje novega člans-tva, aktivna udeležba in organizacija pri dejavnostih radiokluba Triglav, predvsem v UKV in drugih tekmovanjih, sodeloval pa je praktično pri vseh klubskih akcijah. Izredno nesebično se je odzval, ko je radioklub Triglav urejal in adaptiral svojo v letu 1993 pridobljeno stavbo.

Za vse svoje delo je bil večkrat nagrajen z različnimi priznanji. Zadnje priznanje, ki ga je prejel ob 50. obljetnici radiokluba Triglav, pa je bila Zlata plaketa Mestne zveze za organizacijo tehnične kulture mesta Ljubljane. Prejel jo je nekaj deset dni pred iztekom svojega življenja.

Prijatelji in člani kluba smo z bolečino sprejeli dejstvo, da Tineta - Vala ni več med nami. Njegova odsotnost je pustila veliko praznino v našem klubu. Tinetu v imenu radiokluba Triglav iskrena hvala za vse, kar je naredil za društino, ki jo je imenoval »Ko bi vsi fantje sveta«.

*Radioklub Triglav, Ljubljana-S53APR
Leon Sporčič, S59L*

SILENT KEY SEBASTJAN SRBCIČ, S56IAU

Člane radiokluba Novo mesto - sekcije Šentjernej, S59DFT, je na megleno sobotno jutro 6. novembra 1999 šokirala tragična vest, katero ni nihče pričakoval. Izenada in mnogo prezgodaj je, še ne 24-letnemu članu in prijatelju Sebastjanu S56IAU, prenehalo biti srce.

Po osnovni šoli se je vpisal na elektro šolo v Novem mestu. Elektronika ga je prevzela in tako je opravil tudi radioamaterski izpit leta 1993. Skupaj z mlajšim bratom, tudi radioamaterjem, sta tako postala vsakdanja gost v radio-klubu.

Po končani poklicni šoli se je vpisal in dokončal še srednjo elektro šolo, da bi si pridobil še več znanja. Zaradi šolskih in delovnih obveznosti ga nismo več toliko videvali v radioamaterskih vrstah. Če je le imel čas, pa je vedno prišel in pomagal pri naših aktivnostih.

Veliko želja je ostalo neizpolnjenih, veliko dela nedokončanega, ostali smo brez našega S56IAU.

Hvala, OM Sebastjan, za vse. Za vedno nam boš stal v spominu.

*Radioklub Novo mesto, sekcija Šentjernej-S59DFT
Franc Vide, S51WC*

KV aktivnosti

Ureja: Aleksander Žagar, S57S, Selo pri Ihanu 9, 1230 Domžale, GSM: 041 596-077, e-mail: S57S@rzs-hm.si

KOLEDAR KV TEKMOVANJ V JANUARJU 2000

| od: | (UTC) | - do: | (UTC) | ime tekmovanja: | vrsta | oddaje: |
|------|----------|--------|----------|-----------------------------------|---------|---------|
| sob. | 01. 1200 | - ned. | 02. 1200 | Millenium PSK31 Contest | PSK31 | |
| sob. | 01. 0000 | - sob. | 01. 2400 | ARRL Straight Key Night | CW | |
| sob. | 01. 0800 | - sob. | 01. 1100 | SARTG New Year Contest | RTTY | |
| sob. | 01. 0900 | - sob. | 01. 1200 | AGCW DL Happy New Year Cont. | CW | |
| sob. | 01. 1500 | - ned. | 02. 1500 | AGCW DL QRP Winter Contest | CW | |
| sob. | 01. 1800 | - sob. | 01. 2400 | Kid's Day Operating Event | SSB | |
| sob. | 01. 1800 | - ned. | 02. 2400 | ARRL RTTY Roundup | DIGITAL | |
| pet. | 07. 2200 | - ned. | 09. 2200 | Japan Int. DX Contest (160 - 40m) | CW | |
| sob. | 08. 0500 | - sob. | 08. 0900 | Old New Year Contest | CW/SSB | |
| sob. | 08. 0900 | - ned. | 09. 2100 | Hunting LIONS in the Air | CW/SSB | |
| sob. | 08. 1400 | - sob. | 08. 2000 | Midwinter Contest | CW | |
| sob. | 08. 1500 | - ned. | 09. 0500 | YLRL Meet the Novices&Tech. D. | CW/SSB | |
| sob. | 08. 1800 | - ned. | 09. 0600 | North American QSO Party | CW | |
| ned. | 09. 0800 | - ned. | 09. 1400 | Midwinter Contest | SSB | |
| sob. | 15. 0700 | - ned. | 16. 2359 | MI-QRP Club January CW Contest | CW | |
| sob. | 15. 1200 | - sob. | 15. 2000 | LZ Open Championship 2000 | CW | |
| sob. | 15. 1800 | - ned. | 16. 0600 | North American QSO Party | SSB | |
| ned. | 16. 0000 | - ned. | 16. 2400 | HA DX Contest | CW | |
| sob. | 22. 0000 | - ned. | 23. 2400 | DARC WW MILLENIUM QSO P. | CW/SSB | |
| pet. | 28. 2200 | - ned. | 30. 1600 | CQ 160 Meter Contest | CW | |
| sob. | 29. 0600 | - ned. | 30. 1800 | REF Contest | CW | |
| sob. | 29. 1300 | - ned. | 30. 1300 | UBA DX Contest | SSB | |
| sob. | 29. 1800 | - ned. | 30. 1800 | Kansas QSO Party | VSE | |

KOLEDAR KV TEKMOVANJ V FEBRUARJU 2000

| od: | (UTC) | - do: | (UTC) | ime tekmovanja: | vrsta | oddaje: |
|------|----------|--------|----------|---------------------------------|--------|---------|
| sob. | 05. 0000 | - ned. | 06. 2400 | New Hampshire QSO Party | VSE | |
| sob. | 05. 0000 | - ned. | 06. 2400 | Vermont QSO Party | VSE | |
| sob. | 05. 0001 | - ned. | 06. 2400 | Ten-Ten Int. Winter QSO Party | SSB | |
| sob. | 05. 1400 | - pon. | 07. 1400 | YLRL YL-OM Contest | CW | |
| sob. | 05. 1600 | - sob. | 05. 1900 | AGCW Straight Key QSO Party | CW | |
| sob. | 05. 1600 | - ned. | 06. 0400 | FYBO Winter QRP Field day | CW/SSB | |
| sob. | 05. 1700 | - ned. | 06. 0500 | Delaware QSO Party (1) | VSE | |
| sob. | 05. 1800 | - ned. | 06. 2400 | FMRE International RTTY Contest | RTTY | |
| ned. | 06. 0000 | - pon. | 07. 0400 | Classic Radio Exchange | CW/SSB | |
| ned. | 06. 0000 | - ned. | 06. 0400 | North American Sprint Contest | SSB | |
| ned. | 06. 0800 | - ned. | 06. 1100 | NSA Forsamlingsfest Winter | CW | |
| ned. | 06. 1300 | - pon. | 07. 0100 | Delaware QSO Party (2) | VSE | |
| pon. | 07. 1300 | - sob. | 12. 0100 | School Club Roundup | VSE | |
| sob. | 12. 0000 | - ned. | 13. 2400 | FISTS Novice Round-UP | CW/SSB | |
| sob. | 12. 0000 | - ned. | 13. 2400 | World-Wide RTTY WPX Contest | RTTY | |
| sob. | 12. 1200 | - ned. | 13. 1200 | Dutch PACC Contest | CW/SSB | |
| sob. | 12. 1100 | - sob. | 12. 1300 | Asia-Pacific Sprint - Spring | CW | |
| sob. | 12. 1400 | - pon. | 14. 0200 | YLRL YL-OM Contest | SSB | |
| sob. | 12. 1400 | - pon. | 14. 0600 | QCWA QSO Party | CW | |
| sob. | 12. 2100 | - ned. | 13. 0100 | RSGB 1.8 MHz Contest | CW | |
| ned. | 13. 0000 | - ned. | 13. 0400 | North American Sprint Contest | CW | |
| sre. | 16. 1900 | - sre. | 16. 2030 | AGCW Semiautomatic Key Evening | CW | |
| sob. | 19. 0000 | - ned. | 20. 2400 | ARRL International DX Contest | CW | |
| pet. | 25. 2200 | - ned. | 27. 1600 | CQ 160-Meter Contest | SSB | |
| sob. | 26. 0600 | - ned. | 27. 1800 | REF Contest | SSB | |
| sob. | 26. 1200 | - sob. | 26. 2359 | North Carolina QSO Party (1) | CW/SSB | |
| sob. | 26. 1300 | - ned. | 27. 1300 | UBA DX Contest | CW | |
| sob. | 26. 1500 | - ned. | 27. 0900 | RSGB 7 MHz DX Contest | CW | |
| sob. | 26. 2200 | - ned. | 27. 0159 | Open Ukraine RTTY Championship | RTTY | |
| ned. | 27. 0900 | - ned. | 27. 1100 | High Speed Club CW Contest (1) | CW | |
| ned. | 27. 1500 | - ned. | 27. 1700 | High Speed Club CW Contest (2) | CW | |
| ned. | 27. 1200 | - ned. | 27. 2359 | North Carolina QSO Party (2) | CW/SSB | |
| ned. | 27. 2200 | - pon. | 28. 0359 | CQC Winter QSO Party | CW/SSB | |

Pravila za zgoraj navedena tekmovanja se nahajajo na Internet naslovih:

<http://www.sk3bg.se/contest/cose0001.htm> - za januar 2000

<http://www.sk3bg.se/contest/cose0002.htm> - za februar 2000

DX NOVICE

3A, MONACO

Iz Monaka se oglaša postaja 3A/VA3EU. Dela tudi na WARC obsegih, najraje na frekvenci 10.108 MHz. QSL via VA3EU.

3D2, FIJI

Brigit, DL7IO, in Holger, DL7AU, sta bila do 9. decembra aktivna pod klicnima znakoma 3D2IO in 3D2AO. Kartice za obredno preko DL7VRO. Do 5. decembra, pa se je s tega otoka javljalo tudi Hirotada, JA0SC. Uporabljal je znak 3D2HY. QSL via JA0SC.

3X, GUINEA

Denis, 3XY2D, je še vedno aktiven iz Gvineje. Najraje dela v SSB na 14 MHz, in sicer med 19:00 in 00:00 UTC. QSL via VE2DPS.

3W, VIETNAM (+CAMBODIA)

Člani estonskega kluba - Tallinn Youth Radio Club bodo med 5. decembrom 1999 in 4. januarjem 2000 na Dxpediciji v Vietnamu. Dobili so dovoljenje za uporabo znaka 3W6KM. Pojavili se bodo na vseh obsegih in v vseh vrstah dela. 5. januarja 2000 naj bi se začeli oglašati še iz Kambodže. Ta hip ne vedo, kakšen znak bodo imeli tam. QSL via ES1AKM, P.O.Box 2907, Tallinn 13102, Estonia. QSL kartice lahko pošljete preko ES QSL biroja.

5H, TANZANIA

Orlando, IK3KIZ, je sedaj v Tanzaniji. Oglasa se s klicnim znakom 5H3OC. QSL via IN3DEI.

6Y, JAMAICA

Do 9. decembra 1999 smo z Jamajke lahko slišali Alana, 6Y5/G3XAQ. QSL via G3XAQ.

7Q7, MALAWI

Med 19. in 26. decembrom bo aktivna postaja 7Q7BO. QSL via ZS5BBO - samo direktno !

9U, BURUNDI

Iz te dokaj redke DXCC države se sedaj oglaša Gus, 9U5D. Pojavil se je v CW na 14.035 MHz. QSL via SM0BFJ.

C9, MOZAMBIQUE

Jean-Louis, F5MAW, je trenutno QRV kot C91MSF. QSL via H.C.

FT5W, CROZET ISLAND

QSL manager za postajo FT5WH sporoča, da se je s 7. decembrom 1999 končala aktivnost Gillesa, FT5WH. F5NOD ima dnevnike za zveze od 14. oktobra naprej. Sporoča, da je začel s pošiljanjem vseh pisemskih zahtevkov, ki so do njega prispele do 5. novembra 1999.

HP, PANAMA

V počastitev vrnilte Panamskega prekopa k maticni državi bodo lahko radioamaterji iz Paname uporabljali poseben prefiks 3F. 18. in 19. decembra 1999 pa bosta aktivni tudi dve specialni postaji s klicnima znakoma HO99PCR in 3F99PCR. QSL via HP2CTM.

KH4, MIDWAY ISLAND

Dick, W4ZYV, bo na Midwayu ostal do 10. januarja 2000. Ima klicni znak KH4/W4ZYV. QSL kartice gredu na domač naslov.

S2, BANGLADESH

Vsem, ki manjka DXCC država S2, bo lahko pomagal Stig, ki se oglaša kot S21YJ. Največkrat se pojavi na 14 MHz, in sicer okrog 0100 UTC. QSL via SM4AIO.

V3, BELIZE

V31JP bo QRV do 1. aprila 2000. Aktiven je med 1.8 in 50 MHz, večinoma v telegrafiji. Občasno se pojavi tudi v SSB in na RTTY-u. QSL via KA9WON.

V6, MICRONESIA

Hide, JM1LJS, bo z Mikronezijo aktiven kot V63LJ. NA otoku Panape (IOTA OC-010) naj bi ostal do 31. decembra 1999, ko mu poteče licenca za delo. Če jo bo obnovil, pa bo v Mikroneziji ostal do 4. januarja 2000. QSL via JH8DEH.

V7, MARSHALL ISLANDS

Bruce, AC4G, je še vedno QRV kot V73CW. Aktiven je med 1.8 in 50 MHz, vključno s sateliti.

VP8, SOUTH SHETLANDS

Danny, LZ2UU, bo do februarja 2000 na otoku Livingstone, kjer ima Bulgarija raziskovalno bazo. Danny bo uporabljal znak LZ0A, zveza pa velja za DXCC državo South Shetland. QSL via LZ1KDP. Iz kitajske antarktične baze - Great Wall, ki se nahaja na George island (AN-010), pa je mogoče slišati postajo R1ANF/A. QSL via RK1PWA.

VP8, ANTARCTICA

The DX News Letter sporoča, da bosta iz Baze Patriot Hills v kratkem aktivna Niall, VP8NJS, in Art, KC4/KL7RL. QSL za zadnjega gre preko K4MZU.

Ruska antarktična Dxpedicija pa je 18. novembra 1999 zapustila bazo Mirny in se usmerila proti naslednjim ruskim bazam:

Pionerskaya, Vostok - 1, Komsomolskaya ter Vostok. Radiooperator je Evgenij, R1ANB. Evgenij, se bo oglašal le v SSB, in sicer na frekvenci 14.160 MHz, samo med 15:00 in 16:30 UTC. Iz baz Pionerskaya ter Vostok - 1, se bo oglašal pod klicnim znakom R1ANB/A. Iz baze Komsomolskaya ga bomo slišali kot R1ANK, iz baze Vostok pa kot R1ANC. Za vse QSL kartice je manager RU1ZC. Kartice zahteva direktno!

VP9, BERMUDA

Med 16. in 20. decembrom 1999 se bo z otoka Paget Parish (IOTA NA-005) javljal Mark, AA1AC. Uporabljal bo klicni znak AA1AC/VP9. QSL via AA1AC.

XZ, MYANMAR

XZ0A Dxpedicija na myanmarski otok Thahtay Khun, je predvidena za obdobje med 13. junuarjem in 6. februarjem 2000. 24 operatorjev bo oddajalo z osmimi postajami na vseh obsegih in vristah oddaje. QSL via W1XT - preko biroja ali direktno na naslov:

Bob Myers, 37875 North 10th Street, Phoenix, AZ 85086 USA. Več o tej Dxpediciji in zgodovini Dxpedicij v Myanmar pa si preberete v posebnem članku, ki ga je pripravil Jure, S57XX.

ZD7, ST. HELENA ISLAND

RTTY zbiratelji! Barrie, ZD7MY, je sedaj QRV tudi v RTTY. Sliši se v jutranjih urah. Dela pa predvsem na 14 MHz.

ZL7, CHATHAM ISLANDS

Lothar, DJ4ZB, sporoča, da je pridobil licenco in dovoljenje za delo z otočja Chatham. Dodelili so mu klicni znak ZM7ZB. Največ pozornosti bo namenil delu z evropskimi postajami. Oглаšal se bo predvsem na naslednjih frekvencah: 24.935, 28.395, 28.460, 28.495 in 28.595 MHz. QSL via DJ4ZB - Lothar Grotehusmann, Quaakerstrasse 35, D - 13403 Berlin, Germany.

Srečno Dvanje v novem stoletju de Aleksander, S57S

PSE QSL VIA?

Jure Vraničar, S57XX

Ob vsakdanjem delu na radioamaterskih frekvencah se vse pogosteje srečujemo s problemom, kako bi določeno, za nas še posebno zanimivo zvezo, dobili potrjeno s QSL kartico. Običajna pot sicer vodi preko QSL biroja. Na žalost pa v mnogo primerih po tej poti nikoli ne bomo dočakali tako želene kartice. Vzroke, čemu je tako, bi lahko strnili v sledeče ugotovitve:

- V državi, kamor bi želeli poslati kartico, QSL biro ne deluje.
- Naš korespondent ni član nacionalne radioamaterske organizacije in ne more prejemati ali pošiljati QSL kart preko biroja.
- Nisem član ZRS, zato ne morem koristiti uslug QSL biroja ZRS.
- Naš sogovornik noče sprejemati kart preko biroja.

V teh primerih nam ostaneta na voljo dve možnosti:

- Sogovorniku pošljemo karto na njegov domač naslov.
- V primeru, da ima naš sogovornik QSL managerja, se ponovno pojavimo pred dilemo: VIA BURO (preko QSL biroja) ali VIA CBA (na domač naslov QSL managerja).

Na raznih krajih se pojavljajo razmišljanja in mnenja o "moralu" QSL managerjev, ki sprejemajo karte le direktno, preko pošte. Da je temu tako, niso vedno krivi le oni. Vse pogosteje se namreč dogaja, da QSL biroji ne želijo imeti opravka s QSL kartami postaj, ki niso člani nacionalne zveze, kljub temu, da je QSL manager polnopravni član te iste zveze. Po drugi strani pa je potrebno razumeti tudi QSL managerje. V glavnem so to čisto običajni ljudje z družinskimi in službenimi obveznostmi. Veliko prostega časa posvetijo opravilom QSL managerja - občasno pa se se celo vsedejo za postajo in naredijo kakšno zvezo. Nekateri managerji obdelajo letno tudi več kot 30.000 zahtevkov, ki so jih dobili po pošti. Že to je velika obveza. V primeru da dodamo še kartice, ki prihajajo preko biroja, pa to postane skoraj neobvladljiva cifra za enega človeka. Zaradi tega je marsikdo rekel STOP! Nič več kart VIA BURO. Zavedati se moramo tudi tega, da večina managerjev financira tiskanje QSL kart iz lastnega žepa, del stroškov pa krijejo iz presežka pri poštnini, vendar o tem malo kasneje. V zadnjem času so se celo začele pojavljati liste "slabih" QSL managerjev. Ko sem opazil na njih zapisane nekatere znane znake (od katerih sem vedno dobil karto, ki sem jo poslal direktno), sem se vprašal, če mi, kot pošiljatelji QSL kartic naredimo res vse, da naša karta pride do naslovnika in le ta nanjo lahko tudi odgovori.

V nadaljevanju bom navedel nekaj nasvetov in priporočil, ki jih dajejo znani QSL managerji, zbral pa jih je John, K1XN.

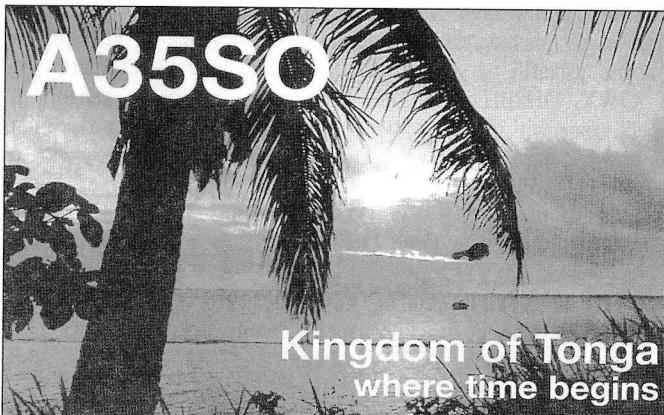
- Zveze, ki se ne nahaja v dnevniku korespondenta, ni možno potrditi. Pri delu na postaji bodite pozorni, kjer predvsem v pile-upih lahko pride do zmešnjave. Mislimo, da smo zvezo naredili, v resnici pa jo je nekdo drug, ki ima podoben znak.
- V dobi računalniško vodenih dnevnikov poskrbite za rezervno kopijo podatkov. Zelo malo verjetnosti je, da boste dobili potrjeno zvezo z DX postajo, ne veste pa točno, kdaj ste jo delali, ker vam je VF iz ojačevalnika uničil zapis na disku.
- Prepričajmo se, kdo je manager določene DX postaje v obdobju, ko smo vzpostavili zvezo. To posebno velja v primerih, ko na določeni postaji gostujejo tuji operatorji (tipičen primer je 3V8BB).
- Vzemimo si nekaj časa in QSL kartico pravilno in čitljivo izpolnimo. Bodimo pozorni na datum: 04/07/1998 se da razumeši kot 7. april ali pa 4. julij. Čas zveze naj bo vedno naveden v UTC (GMT).

- Kartico in naslove na pisemskih ovojnicih napišimo s pisalom, ki se na vlagi ne razmoči. Nalivnik ali barvni floumaster izgleda lepo, v stiku z vlagom pa dobimo nečitljivo packarjo.
- Na zadnjo stran ovojnico, v kateri pošiljamo naše karte, napišite svoj naslov. V večini primerov, ko pošte ne bo moč dostaviti, boste pismo dobili vrnjeno.
- Na ovojnico za povratek kart napišite svoj naslov z tiskanimi črkami. Ne prilagajte nalepk z naslovom. V kupu kart se nalepka lahko zameša in dobite karte namenjene komu drugemu.
- Karte in poštino zložimo v kuverto za povratek. Le to pa vstavimo v kuverto tako, da je zavihek za zapiranje na dnu kuverte, v kateri pošiljamo. S tem zmanjšamo verjetnost, da se ob uporabi noža za odpiranje kuvert poškoduje vsebina.
- Uporabljajte standardne velikosti ovojnici. Prepričajte se, da je lepilo za zapiranje dobro. V nasprotnem primeru si pomagajte z lepilom za papir.
- Priložite denar ali IRC kupon za kritje stroškov poštine. Za povratek ene ali dveh QSL kart je običajno dovolj 1 ameriški dolar. Trenutno potrjeni izjemi sta Japonska in Avstralija, kjer potrebujete 2 USD, dovolj pa je 1 IRC. (O uporabi in pravilnem izpolnjevanju IRC v eni prihodnjih številk CQ ZRS).
- V primeru, da enemu managerju pošljemo več kart za različne DX postaje, se zavedajmo, da lahko dolgo čakamo na odgovor ali pa dobimo samo nekatere od zahtevanih. Vzrok je lahko v tem, da manager nima dnevnikov ali QSL kart za katero izmed postaj.
- Pri večjem številu kart moramo ustrezno zvezati vsoto za poštino.
- Če imate e-mail naslov, ga napišite na vašo QSL-ko ali priložite v ovojnico.
- Bodimo potrebiti. Nekatere karte se vrnejo zelo hitro, na druge je potrebno čakati tudi leto.

Tudi v primeru, da smo vse naredili pravilno, se nam lahko zgodji, da kart ni in ni. Poleg variante, da DX postaje samo "zbira dolarje", je vzrok lahko tudi na pošti. Tudi poštni delavci so le ljudje z dobrimi in slabimi lastnostmi, problemi in potrebami. Zato se dogaja, da se pisma odpirajo, denar pobere, vsebina pa zavrže. Problematične so predvsem države, kjer 1 USD pomeni precej denarja. Dogodi se tudi, da razni stroji za sortiranje pisemskih pošiljk enostavno "požrejo" naše pismo - verjetnost je tem večja, če ne uporabljam predpisanih kuvert. Običajno nikoli ne izvemo, če se je dogodilo kaj takega. Ostane nam le ponoven poizkus, morda tokrat priporočeno ali celo s povratnico. S takimi pismi se običajno nekoliko "bolje" ravnata.

Poslati direktno ali ne poslati direktno? To je vprašanje tako radioamaterskega Hamleta kot izkušenega Ham-a. Odločitev je prepuščena vsakemu posebej in "teži" določene DX zveze.

Veliko uspeha pri lovu na DX-e in potrjevanju zvez.



INFO QSL BIRO ZRS

DXCC države, kjer QSL biroji ne delujejo, so:

| A2 | A3 | A5 | A6 | A7 | A9 | C2 | C5 | C9 | CP |
|-----|-----|-----|------|------|------|-----|------|-----|-----|
| D2 | D4 | D6 | E3 | E4 | EL | EK | EP | ET | H4 |
| HH | HI | HP | HR | HZ | J3 | J5 | J6 | J7 | J8 |
| JY | KC6 | KG4 | KH1 | KH3 | KH4 | KH5 | KH5K | KH8 | KH9 |
| KP1 | KP5 | P5 | PZ | S2 | S7 | S9 | S0 | ST | SU |
| T2 | T3 | T5 | TG | TI | TJ | TL | TN | TR | TT |
| TU | TY | TZ | V2 | V3 | V4 | V6 | V7 | V8 | VR2 |
| VR6 | VR6 | VS6 | VP2E | VP2V | VP2M | VP5 | VK9 | VK0 | YA |
| YJ | YK | YS | XT | XU | XV | XW | XX9 | Z3 | XZ |
| ZA | ZD7 | ZD8 | ZD9 | ZF | ZK1 | ZK2 | ZK3 | ZL7 | ZL8 |
| ZL9 | 1A0 | 1S | 3B8 | 3DA | 3D2 | 3C | 3C0 | 3V | 3W |
| 3X | 3Y | 4W | 4S | 5A | 5H | 5R | 5T | 5U | 5V |
| 5W | 5X | 6W | 6Y | 70 | 7Q | 8P | 8Q | 8R | 9G |
| 9J | 9L | 9M7 | 9N | 9Q | 9U | 9X | | | |

Lista velja od 1. januarja 2000 naprej !

73 de S57S

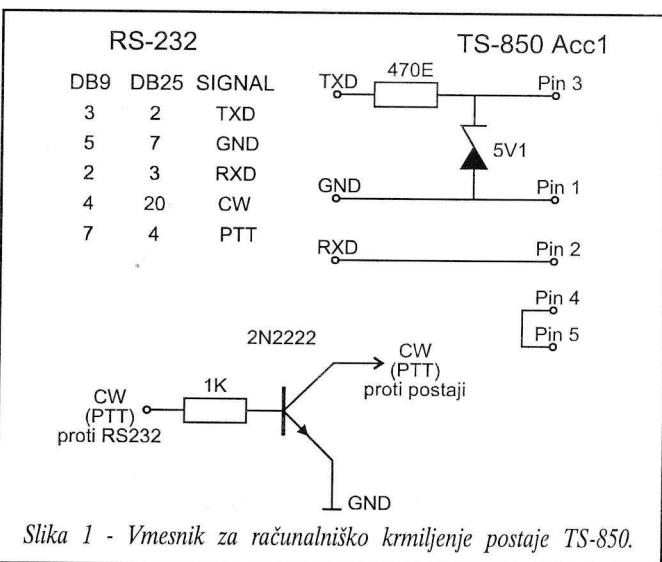
VMESNIK ZA TS-850

Mirko, S57AD, mi je posredoval shemo najenostavnejšega vmesnika za računalniško krmiljenje postaje TS-850. Enako vezje je mogoče uporabiti tudi za postaji TS-440 in TS-940, vendar moramo vanju dodatno vgraditi integrirana vezja, ki omogočajo krmiljenje (več o tem si lahko interesi pogledajo v navodilih omenjenih postaj). Za TS-850 pa potrebujemo le 5-polni konektor za Acc1 na postaji, 9- ali 25-polni konektor za RS232 na računalniku, nekaj 3-zilnega oklopjenega kabla, upor, zener diodo in nekaj dobre volje.

Shema vezja je tako enostavna (slika 1), da ne potrebuje nobenega posebnega komentarja. Morda le toliko, naj bo povezava med postajo in računalnikom izvedena z oklopljenim kablom. Oplet kabla ozemljimo le pri postaji. Upor in zener diodo lahko namestimo kar v ohišje konektorja, ki pride na računalnik. Vmesnik je preizkušen na TR, NA in CT tekmovalnih programih. V primeru, da uporabljate CT program, je potrebno v ustreznem COMTSR rezidenčnem programčku izključiti "signal handling" (Xoff). Tisti, ki uporabljate TR tekmovalni program, pa lahko isti RS232 port uporabite tudi za CW in PTT. Shema je klasična - NPN tranzistor z uporom v bazi, lahko pa uporabite tudi opto-coupler (vezje je pred časom predstavil Arpi, S51AY).

Veliko uspeha pri gradnji in veselja pri uporabi.

Jure, S57XX



Nemška radioamaterska organizacija DARC organizira posebno tekmovanje v počastitev prihajajočega leta 2000:

DARC WORLD WIDE MILLENIUM QSO PARTY

V tekmovanju lahko sodelujejo vse radioamaterske postaje z veljavno licenco. Z isto postajo lahko delate enkrat na vsakem obsegu v obeh vrstah oddaje (CW in SSB).

DATUM IN ČAS:

22. januar 2000, 00:00 UTC - 23. januar 2000, 24:00 UTC

FREKVENČNI PASOVI:

1,8 / 3,5 / 7 / 14 / 21 / 28 / 144 / 432 MHz

KATEGORIJE:

- A) - en operater - SSB
- B) - en operater - CW
- C) - en operater - MIXED (CW + SSB)
- D) - več operaterjev
- E) - * Special-Event-Station (posebne postaje)

* Posebne postaje bodo tiste, pri katerih se bo iz znaka videlo, da je znak namenjen obeležju leta 2000!

Iz Nemčije se bodo javljale naslednje posebne postaje:
DA2000 (... trikrat črka Oscar!) (Delta - Alpha - Two - Oscar - Oscar - Oscar, pazite na tipke pri vnosu v računalnik! op. S57S)
DB2000, DC2000, DD2000, DF2000, DG2000, DH2000,
DJ2000, DK2000, DL2000, DM2000, DO2000, DP2000

VRSTA ODDAJE: SSB, CW, MIXED

IZMENJAVA:

RS(T) + ITU zona (posebne postaje bodo dajale RS(T) + 2000

TOČKOVANJE:

- 1 (ena) točka za vsako zvezo z "navadno" postajo
- 5 (pet) točk za postaje z oznako 2000 (izven DL)
(npr. ZL2000, 9ABCD2000...)
- 10 (deset) točk za D*2000 postaje

OBLIKA DNEVNIKA:

datum, UTC, band, mode, znak, izmenjava (RS(T) +)

NASLOV ZA POŠILJANJE DNEVNIKOV:

Horst G. Poelitz, DF7ZH
P.O.Box 1213
D-68537 Heddesheim, GERMANY
E-mail: DL2000@gmx.net

73 de Aleksander, S57S



DX ODPRAVA XZ0A

Myanmar, otok Thahtay Khun
13. januar - 6. februar 1999

Država Mynamar, marsikomu bolj poznana po prejšnjem imenu Burma (XZ, WAZ cona 26), je starodavna azijska država, ki se nahaja ob vzhodnem delu Bengalskega zaliva in Andamanskega morja. Meji na Tajske, Laos, Kitajsko, Indijo in Bangladeš. Zaradi političnih razmer po drugi svetovni vojni je bila radioamaterska dejavnost v nekdani Burmi zelo omejena (vsi najvišji državni funkcionarji so iz vrst vojske). Z drugimi besedami: več kot tri desetletja se XZ ni pojavljal na radioamaterskih frekvencah in je zato sodil v sam vrh najbolj iskanih DXCC držav. V zadnjih petih letih so se razmere precej spremene. Vojaške oblasti so pričele spoznavati, da radioamaterstvo ne predstavlja nevarnost njihovemu političnemu sistemu. V tem obdobju je več večjim in manjšim skupinam radioamaterjev iz različnih držav uspelo aktivirati Mynamar na amaterskih frekvencah. Delali so izključno iz glavnega mesta Yangon. Odprava XZ0A bo prva, ki je dobila dovoljenje za delo izven glavnega mesta. Lokacija bo na otoku Thahtay Khun, kateri leži v Andamanskem morju na jugu države. Odpravo organiza Central Arizona DX Association (CADXA).

BILO JE NEKOČ...

Radioamatersko delo iz novih in nenavadnih lokacij ni nekaj, kar bi se dogodilo preko noči. Dovoljenje za DX ekspedicijo XZ0A je rezultat predhodnih prizadevanj mnogih znanih radioamaterjev (G3NOM, JA1BK, JA1UT, OH2BH in drugi). S predstavniki vojaške vlade so uspeli vzpostaviti ozračje medsebojnega spoštovanja, razumevanja in zaupanja. In kako se je vse skupaj začelo?

XY1HT, september 1994: Po več desetletjih prva legalna radioamaterska aktivnost. Operaterji Shin Ichiro Tsuruoka (9M2BZ), Ray Gerrard (G3NOM), Yoshi Hayashi (JA1UT) in JR0CGJ so prikazali radioamatersko dejavnost predstavnikom oblasti. Naredili so 17 zvez, od tega 4 SSTV.

XY1HT, julij in avgust 1995: V drugi prestaviti so uspeli narediti okoli 300 zvez. S strani oblasti je bilo dano načelno privoljenje za dve večji ekspediciji, ki sta se že pripravljali za jesen 1995.

XY1HT, oktober 1995: Več operaterjev iz 9M2, JA, G in LA je naredilo preko 10000 CW, SSB, FM, RTTY in SSTV zvez, predvsem z Evropo in Japonsko.

XZ1A, oktober, november 1995: Zasedba JA, OH, K operaterjev je skupno naredila preko 20000 CW in SSB zvez. Težišče aktivnosti je bilo usmerjeno na Evropo in Ameriko, XZ1A pa se pojavi tudi v CQ WW DX Contestu.

XZ1R, februar 1996: Načrtovana odprava finskih operaterjev je bila v zadnjem trenutku odpovedana, ker zaradi notranje političnih razmer niso uspeli dobiti dovoljenja za delo.

XZ1N, avgust, november 1996: Ob pomoči JA1BK, OH2BH in nekaterih drugih udeležencev XZ1A ekspedicije, so člani CADXA priceli dialog z vlado Mynamar-ja. Načrtovali so dvotedensko ekspedicijo v aprilu 1996. Vzroki, ki so priveli do odpovedi XZ1R odprave, so onemogočili tudi njihova prizadevanja. V želji, da bi ponovno ustvarili ugodno ozračje za radioamatersko dejavnost, so se K7WX, OH2BH in JA1BK v avgustu odpravili v Yangon in uspeli vzpostaviti dialog z vladnimi predstavniki. Ponovno so jim predstavili dejavnost in dobili privoljenje za večjo ekspedicijo, ki se je odvijala novembra. Odprava je naredila preko 20000 zvez, sodelovali pa so tudi v CQ WW DX tekmovanju.

XZ2BH, september 1996: OH2BH sodeluje v SAC tekmovanju iz Yangona.

XY1U in XY1HT, oktober, november 1996: G3NOM, JA1UT, JA8CDG, JR1CSA in drugi so uspeli narediti preko 10000 zvez, od tega 855 v CQ WW SSB DX tekmovanju. Aktivni so bili tudi preko satelitov (AO10 in AO13).

XZ1N, november 1998: Člani CADXA so se ponovno vrnili v

Yangun z namenom, da sodelujejo v CQ WW DX CW tekmovanju.

XZ0A, januar, februar 2000: Že med zadnjo XZ1N ekspedicijo je NA7DB uspel pripraviti teren za naslednjo aktivnost, ki naj bi bila v januarju 2000. Pomembna novost bo, da bodo delali izven glavnega mesta - aktivirana bo prva IOTA številka iz Myanmar-a. Namen te, kakor tudi predhodnih odprav, je, da bi vlada dovolila stalno delo tako domačinom, kakor tudi vsem tujim obiskovalcem. Odprave so bo udeležilo 22 operaterjev iz EA, G, HS, K, V7, XE in YB. Odpravo sta, tako kot nekaj prejšnjih, ponovno podprla predsednik nacionalnega sveta za varnost in razvoj ter minister za hotele in turizem.

KJE IN KAKO?

Ekspedicija namerava delati z več postajami hkrati, posebno postajo naj bi imeli namenjeno tudi RTTY delu. Predvidene frekvence za delo so:

CW 1825.5, 3506, 3523, 7006, 7023, 10102, 14006, 14023, 18083, 21006, 21023, 24903, 28006, 28023, 50110. Poslušali bodo UP 1-5 kHz. Izjema je 1.8 MHz band, kjer bodo poslušali EU up 2-19 kHz.

SSB 1835-1840, 3795, 7052, 14195, 18140, 21295, 24945, 28495, 50110. Poslušali bodo UP 1-15 kHz.

RTTY 7037, 7080, 10140, 14080, 18100, 21080, 24920, 28080. Poslušali bodo UP 1-6 kHz.

SSTV 14230

FM 29495

V načrtu imajo tudi delo preko satelitov, CW in SSB.

Natančne frekvence bodo odvisne od trenutnih pogojev na bandu in morebitnih motenj s strani profesionalnih služb, ki se nahajajo v tretjem IARU regionu in uporabljajo radioamaterske frekvence na primarni osnovi.

KDAJ?

XZ je od Slovenije oddaljen približno 8000 km, v smeri 85 stopinj (skoraj natančno na vzhod). Med XZ in S5 je 5 ur časovne razlike. Glede na bližino in pogoje na bandu, lahko pričakujemo največjo verjetnost zvez z XZ0A na posameznih bandih nekako takole:

| | |
|-----------------------|----------------------|
| 160m med 18 in 23 GMT | 17m med 12 in 18 GMT |
| 80m med 16 in 00 GMT | 15m med 10 in 17 GMT |
| 40m med 14 in 01 GMT | 12m med 10 in 16 GMT |
| 30m med 13 in 21 GMT | 10m med 10 in 14 GMT |
| 20m med 12 in 20 GMT | |

Ti intervali so le ocena (odvisna od naše lokacije in opreme, sončne aktivnosti in urnika dela ekspedicije), kako bo v resnici, bomo videli v januarju.

QSL VIA?

Po vrnilti iz Myanmara bo potrebno nekaj tednov za ureditev dnevnikov in tiskanje QSL kartic. Predvideva se, da bi začeli pošiljati kartice konec marca ali v začetku aprila 2000. Kartice se bodo pošiljale direktno in tudi preko QSL birojev.

Direktно pošiljanje: Zahtevek z SAE in poštinko pošljite na: XZ0A QSL Request c/o Bob Myers, W1XT, 37875 North 10th Street, Phoenix, AZ 85086, USA.

Na ovojnico za povratek QSL kartice ČITLJIVO napišite svoj naslov. Uporabljajte pisalo, ki se na vlagi ne razmoči (npr. kemični svinčnik)!

QSL via biro: Na kartice jasno označite XZ0A via W1XT. V primeru, da se odločite za ta način pošiljanja, bodite potrežljivi - trajalo bo približno leto, da dobite QSL-ko.

V primeru, da vam ni kaj jasno v zvezi z pošiljanjem QSL kart, se lahko obrnete na elektronski naslov (e-mail):

w1xt@superphoenix.com, vendar ne postavljaljte vprašanj: "Ali sem v dnevniku?" in podobno.

Več informacij o ekspediciji lahko najdete na internet naslovu: <http://www.getnet.com/~k7wx/myanmar.htm>

Po podatkih z WWW strani pripravil Jure, S57XX

QSL INFORMACIJE ZA POSTAJE V TEKMOVANJU CQWW 1999 - SSB

| | | | | |
|-----------|---|--|-------------------------|--|
| 3B8/KD6WW | KD6WW bureau 3E1DX | NOJT John B Trampler, 5994 N Farm Rd 171, Springfield, MO 65803, USA | 9V1BG 9V1RH | JL1MWI bureau David H Rankin, Box 14, Pasir Panjang, 911121, Singapur |
| 3V8BB | YT1AD | Hranislav Milosevic, Lenjinov Bulevar 10-E 254, 11070, Novi Beograd, Yugoslavia | 9V1WW 9V1XE | CBA DL4DBR Ted Barczyk, Pap- pelstr. 34, 58099 Hagen, Germany |
| 3XY2D | VE2EDPS | Denis Perron, 1398 Rang 7, Bellecombe, Quebec J0Z 1K0, Canada | 9Y4NZ 9Y4SF 9Y4VU | E-MAIL 9V1YC AA5BT CBA WA4JTK cba only |
| 3Z0PCM | SP6PCM | bureau or Klub PZK przy BZPB, Box 6, 59-920 Bogatynia, Poland | 9Z4CT 9Z4DZ | Bureau Stephenson Ballah, #12 Erin Road, Siparia, Trinidad |
| 4B1BEF | XE1BEF | Hector Espinosa Flores, P.O. Box 231, Colima, Colima, Mexico 28000 | A41LZ | Bureau or MURTADHA AHMED SULTAN, POB 2837, RUWI CP12, SULTANATE OF OMAN |
| 4F4IX | DU4IX | Francisco S. Lim ("Corky"), P.O. Box 6119, Naga City 4400, Philippines | A47RS | Bureau or ROARS, P.O. Box 981, Muscat, Code 113, Sultanate of Oman |
| 4K7Z | 4J9RI | | A61AJ | W3UR |
| 4L0CR | IK7JTF | | A61AO | N1DG |
| 4L4MM | ON4CFI | | A92GE | David, Pob 1976, Manama, Bahrain |
| 4L5O | TA7A | | AH2R | J13ERV (Direct or JA bureau, NOT KH2 bureau) Toshinobu Aki, 1-9-26, Ikuno Higashi, Ikuno, Osaka 544, Japan |
| 4M5I | IK6SNR | | AH6NJ | CBA |
| 4S7EVG | DL3KBQ | | AH6TM | CBA |
| 4T4WW | OA4O | | AH8A | AC7DX |
| 4U1VIC | OE Buro or CBA | | AT0VLH | OK1MM |
| 5A1A | ABUBAKER BOX-74421 | | AY0N | LU2NI |
| 5B4AGD | TRIPOLI, LYBIA | | B1Z | JA4HCK |
| 5H3US | YU1FW | | B4R | BY4RSA Jiangsu DX Club, P.O.Box 538, Nanjing, China |
| 5H8TL | WA8JOC | | B9G | BA9GA |
| 5N0W | W7RNF | | BA4DW | David Y. J. Zhou, POBox 040-088, Shanghai 200040, China |
| 5R8FU | OK1KN Jaromir Klimosz, P.O. Box 53, 16201 - Praha 6, Czech Republic | | BA4EG | Zheng, 552-39-502 zao zhuang lu,shanghai, 200135, china |
| 5W0ST | SM0DJZ Jan Hallenberg, Si- riusgatan 106, SE-195 55 Mersta, Sweden | | BA7JA | P.O. Box 1713, Gunagzhou 510600, People's Republic of China |
| 5X1T | G4EDG | | BD4ED | BY4BHP |
| 5Z4IC | ONSNT | | BD7NQ | W2AY |
| 6D2X | MW0AIE | | BV2B | BV2WA |
| 6V6U | K5TSQ | | BV2FT | Bureau or Maco Tan, Box 77-163, Taipei, Taiwan |
| 7A0K | K3IPK | | BW0R | JA1JKG |
| 7X2RO | YB0AI bureau or Taufan Prioutomo, P. O. Box 8000, Jakarta 11000, Indonesia | | BY1PK | P.O.Box 6106, Beijing 100061, People's Republic of China |
| 8J1RL | OM3CGN bureau or Ivan Gombos, Dr.Clementisa 4/161, Rimavská Sobota, 97901, SLOVAK REPUBL. | | BY2JCY | Box 1157 Changchun 130021, China |
| 8P1A | JA9BOH | | BY4CYL | ARS of Shanghai, No 3 Girls High School, P.O.Box 051- 103, Shanghai 200051, China |
| 8P2K | W2NY | | BY4SZ | ARS of Suzhou RSA Box 51 Suzhou PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA |
| 8P9Z | KU9C Steven M Wheatley, POB 5953, Parsippany, NJ 07054, USA | | BY9GA | Gansu Radio Sports Association, Box 12, Lanzhou, Gansu 730020, China |
| 8Q7IT | N4TO | | C5TT | G0UCT |
| 8R1K | DH3MIT | | C6AFV | bureau or Delano Taylor, Box F-3563, Freeport, GB, |
| 9E1C | YV5/OH0XX Suite 599, 1313 So. Military Trail, Deerfield Beach FL33442, U.S.A or OH0XX bureau | | C6ANI | Bahamas |
| 9G1MR | IV3OWC | | C6AOS | CBA |
| 9G5DX | IK3HHX Mario Gava, Via s. Lorenzo 29, I-31010 Mareno Piave (Italy) | | CN8WW | KI6T |
| 9G5ZW | JH8PHT | | CO2WF | DL6FBL Bureau OR Bernd Och, Chr.-Wirth-Str. 18, D-36043 Fulda, Germany |
| 9H0A | OM3LZ | | CO2WL | VE2EH |
| 9H1ZE | LA2TO Kai Martin Mauseth, Ellen Gleditsch v 9, N-0987 Oslo, Norway | | CO8DC | POB 15,19260 Havanna Cuba |
| 9H3AAA | IZ3AHY | | CO8DM | VE3NXB |
| 9J2A | OE1JIS | | CP5HX | KU9C Steven M. Wheatley, POB 5953, Parsippany, NJ 07054, USA |
| 9J2FR | JA0JHA bureau or Akira Minagawa, 820, Sanashi, Koide, Kitauonuma, Niigata946, Japan | | CP6XE | EAT7ADH |
| 9K2GS | IK2RZQ | | CT3FN | Box 803, Cochabamba (Paraguay) |
| 9K2HN | W6YJ bureau | | CX9AU | IK6SNR |
| 9K2MN | bureau or Hamad Alnusif, P.O.Box 29174, Safat 13152 Kuwait | | D44BS | HB9CRV |
| 9M2JI | Mohammad Al-Nusif, P.O.Box 60, 73460 Rawda, Kuwait | | D44BS | KA5TUF |
| 9M6NA | JK1AJX | | DUICOO | Angelo Mendes, P.O.Box 308, Praia, Cabo Verde Isl., VIA Portugal |
| 9M8R | JE1JKL | | DUISAN | CBA |
| 9M8YY | W7EJ | | | "Boysan" POB 3000 QCCPO, |
| 9U5D | JH3GAH | | | |
| | SM0BFJ | | | |

| | | | | | | | |
|------------|---|-----------|---|--|---|---|--|
| DU67HBC | 1170 Quezon City, M.M., Philippines | JW5E | LA5NM | P43T | bureau or Anthony Thiel, P.O.Box 4234, Noord, Aruba | VP2MGL | EA3BT VP2V/G3TXF |
| DU6BG | JA1NAQ | JY9NE | N3FNE | PJ2C | W8KKF http://asgard.kent.edu/ccc/pj2c | VP2VF | Dirk J de Jong, Box 137, Road Town, Tortola, Leeward Is. |
| DU6K9AW | K6BG | JY9NX | JH7FQK | PJ4B | K2SB | VP5DX | NU4Y |
| DX1DX | WF5T | JY9QJ | DLSMBY Ullrich Helgert, Appenzeller Str 53, D-81475 Muenchen, Germany | PJ8/N7KG | N7KG | VP5R | N0KK |
| E41OKIDTP | PDXF, Inc., POB 2000 QCCPO, 1160 Quezon City, M.M., Philippines | KC4CD/HR2 | N4AA | PJ9/ON4CFD | K3BYV | VF5T | N2VV |
| DX1S | DU9RG | KG4CM | N5FTR | RIAND | RW1AI bureau or RW1AI Mike Piskizjow, Box 2, 195009, St. Petersburg. | VQ9CV | ND1V Rob Wright, 1409 Eaglestone Arch, Chesapeake, VA 23322, USA |
| E44DX | OKITD Jiri Lunak, U Sporky 185, 470 01 Ceska Lipa, Czech Republic | KH0I | Hilario P Feliciano, POB 7670 Svr, Saipan, MP 96950, USA | R1ANZ | Also via: NT2X direct: RIAND, c/o Edward Kritsky, P.O. Box 715, Brooklyn, NY 11230, USA | VQ9VK | N1TO |
| EA6AEQ | OH1RY | KH2/N2L | W2YC | R1ANZ | RUIZC Valentin Myktenko, Akademgorodok 2 1, Loparskaya, Rusia. | VR2BG | Brett Graham, P. O. Box 12727, Hong Kong, China |
| EA6BH | Bureau or Gabriel P.O.Box 10180 Palma de Mallorca 07080, Balearic IS, Spain | KH2MG | Jonathan A Talavera, POB 3729, Agana, GU 96910, USA | R1ANZ | Sudhakar Dinkar Paranjpe, P.O.BOX 730, 575003 Mangalore, India. | VU2AU | Sudhakar Dinkar Paranjpe, P.O.BOX 730, 575003 Mangalore, India. |
| EA8AD | Mateo Campomar Munar, Reina M Mompeller 7 4-B, 07007 Palma, Mallorca, Spain | KH2PC | Alfred I Paja, POB 4161 Aafb, Yigo, GU - 6929, USA | R1ANZ | Ananth G. Pai, P-BOX 730, Bharath Beedi Works LTD, Kadri Road, Mangalore ZIP 575 003, INDIA. | VU2PAI | Ananth G. Pai, P-BOX 730, Bharath Beedi Works LTD, Kadri Road, Mangalore ZIP 575 003, INDIA. |
| EA8BH | OH2BH Martti J.Laine, Nuottaniementie 3D20, 02230 Espoo, Finland | KH4/W4ZVV | W4ZVV | R1ANZ | RUIZC Valentin Myktenko, Akademgorodok 2 1, Loparskaya, Rusia. | VU2WAP | Manoj Agarwal; #4/1e Fairfield Layout R.C. Road; Bangalore 560001; India |
| EA8URL | bureau | KH6FKG | bureau or Harry K Nishiyama, 1990 Hale Hooko St, Hilo, HI 96720, USA | R1ANZ | OM3TZZ bureau or direct Jaroslav Jamrich, Gejzu Dusica 43, Trnava 917 08, Slovak Republic. | WP2Z | KU9C Steven M Wheatley, POB 5953, Parsippany, NJ 07054, USA |
| EA9AR | bureau | KH6GMP | bureau | R1ANZ | bureau | WP3C | W3HNK Joe Arcure Jr, P.O. Box 73, Edgemont, PA-19028, USA |
| EA9EA | EA9AZ buro | KH6LEM | bureau | R1ANZ | SV2AEL SAVAS PAVLIDIS, P.O. Box 22013, Thessaloliki-55310, Greece | XE1/NP2AQ | W3HNK Joe Arcure Jr, P.O. Box 73, Edgemont, PA-19028, USA |
| EA9IB | Pedro J Ruiz, Box 213, 52080 Melilla, Spain | KH6XT | buro or via N2AU | R1ANZ | DL7DF bureau or Sigi Presch, Wilhelmsmuhlenweg 123, D-12621 Berlin, Germany | XE1CRO | bureau |
| EK6CC | N8BGD | KH7R | Ken Hoppe, P.O. Box 608, Haleiwa, HI 96712-0608 USA | R1ANZ | DL7DF bureau or Sigi Presch, Wilhelmsmuhlenweg 123, D-12621 Berlin, Germany | XE1GR | bureau |
| EK6TA | DJ0MCZ | KH8/N5OL | N5JA Jon A Barelay, RT 1 Box 155, Kennard TX-75847, USA | R1ANZ | ARRSM Radio Club, P.O. Box 77, San Marino A-1, RSM-47890, San Marino bureau or Giancarlo Monticovia, M Moretti 5, Serravalle D-1, RSM-47899, San Marino | XE1JEO | bureau |
| EK8WB | IK2QPR | KL7AC | bureau or Andre M Clay, POB 56274, North Pole, AK 99705, USA | R1ANZ | XE1INVA | bureau | |
| EL2WW | ONSNT | KL7RA | bureau or KL7GNP | R1ANZ | XE1IX | bureau | |
| EX2T | Vlad I.Udovin, P.O.Box 745, Bishkek 720017, Kirghizistan | KL7Y | N2AU | R1ANZ | XE1AE Radio Club Mexicano, A.C.; Patricio Sanz 526, Col. del Valle; 03100 Mexico, D.F.; Mexico | XE2DV | W7ZR RICHARD A. ZALEWSKI; 233 PAULIN BOX 6282 CALEXICO, CA 92231; USA |
| EX8W | Sergey Yarovoy, P.O.Box 196, Pepperell, MA 01463-0196, U.S.A. | KP2/K1VW | K1VW | R1ANZ | KB5IPQ | KD8IW bureau | |
| EX9A | DF8WS | KP2A | W3HNK Joe Arcure Jr, P.O.Box 73, Edgemont, PA-19028, USA | R1ANZ | JA1OEM | JA1OEM | |
| EY8MM | K1BV | KP2D | Virgin Islands ARC, R Hall Sr, POB 11360, Saint Thomas, VI 00801, USA | R1ANZ | N6XJ | YCOEHN Mr. Bas Harahap, Box 1337, Jakarta 12013, Indonesia. | |
| FG5BG | Santalikan Georges, 44 rue Amedee Fendrol, Brest, F-97130 Capesterre Belle Eau, GUADELOUPE | KP2E | V I Contest Club, L Smith, Nisky Center Mail Box 181, Saint Thomas, VI 00802, USA | R1ANZ | W3HNK Joe Arcure Jr, P.O. Box 73, Edgemont, PA-19028, USA | YE5QZ | W3HNK Joe Arcure Jr, P.O. Box 73, Edgemont, PA-19028, USA |
| FK8GM | WB2RAJ | KP4WW | W4DN | T30Y | IZ8CCW | E. Manurung, Box 017, Pangkalan Kerinci, Riau 28000, Indonesia | |
| FK8HC | VK4FW P. O. Box 929, Gimpie, 4570 QLD, Australia | L2F | LU9FDG | T33Y | YC8TXW | Ronny, P.O.Box 166, Tuhuna 95800, Indonesia | |
| FK8KAB | bureau or Association des Radioamateurs de Nouvelle Caledonie, Box 3956, F-98607 Noumea | L6H | LU9HDV | T70A | YC9MKF | VK4FW P.O.Box 929, Gimpie 4570 QLD, AUSTRALIA | |
| FM5BH | W3HNK Joe Arcure Jr, P.O. Box 73, Edgemont, PA-19028, USA | L99D | LU7DW | T77WI | YC9WZJ | W6MD | |
| FR5DX | Herik Mauduit-Larive, P.O. Box 200, F-97834 Le Tampon CEDEX, FRANCE | LO7H | LU2HAO CBA | T88WX | YJ0DX | VK4JSR | |
| FS/K7ZUM | K7ZUM | LQ4I | LU4IC | TA2FE | YM2IYK | TA2IK | |
| FY5FU | FSPAC | LR0H | LU9HS | TA2KB | YS1RR | K5LBU buro or direct | |
| H22H | 5B4MF | LR50D | LU4DO | TA3BN | Z21KD | DJ9ZB | |
| H2T | SB4HF Sean Hurley, 11 Macedonias, Ay Andreas, Nicosia, CYPRUS | LR6D | JK3GAD | TA3D | Toni A Latz, POB 2081, Bulawayo, Zimbabwe, Zimbabwe | | |
| HB0/DK7ZL | DK7ZL BURO prefered !! Direct only with return postage ... | LR7H | LU7HVH bureau or JUAN CARLOS NISETICH, Av. Ricardo Rojas 7773, 5021 Arguello Cordoba, Argentina | TA3J | Z31GX | DJ0LZ | |
| HB0/HB9AON | DJ2YE | LS9F | LÜ5FCI | TA3YJ | Z31JA | NN6C | |
| HC1OT | NE8Z | LT0H | LU3HY | TA4ED | Z39Z | Z3TFAD direktno | |
| HC8A | WV7Y buro or direct | LT1F | LU1FKR | TF3IRA | ZA/S57AW | SS7AW | |
| HC8KU | DK5VP | LT3C | LU3CT | TI5EBU | ZC4ATC | 5B4YX | |
| HI9/DK8YY | DL4ALI | LT5Y | LUIYU | TI7DBS | ZD8Z | VE3HO | |
| HJ3PXA | Roberto Rey, Box 101939, Bogota, Colombia | LT7H | LU1HLH | TL8MS | ZF2DR | K5RQ | |
| HK0OEP | NOJT | LV2V | LU6VG | TO0DX | ZF2LA | K9LA | |
| HK3JJH | Pedro J Allina, Carrera 7, No 67-09, Apto 701 B, Bogota, Colombia | LV4V | LU4VZ, Andres Adler, Box 1394, 8400 Bariloche RN, Argentina | TR8IG | ZF2MK | K9MK | |
| HO3A | HP3XUG | MU0BKA | K4ZLE | TZ6DX | ZL1ANJ | Martin Ellis, 3 Hawera Rd, Kohimarama, Auckland 1005, New Zealand (QSL via direct only) | |
| HP2CW | Jose Lee, Box 728, Colon, Panama | NH7A | W6QK | V26B | ZL6QH | ZL2AOH | |
| HS0AC | G3NOM | NO7FKL | K8NA | V26K | ZM2K | ZL2IR | |
| HS0AJ | HS7AHV | NP2B | bureau | V31JP | ZP5YAL | Ana Lia Zambon, Av. Republica Argentina 2886, Asuncion, Paraguay | |
| HS72A | HS1CKC | NP3QE | Bureau or Sergio Centeno Rodriguez, Box 1266, Ponce, PR 00733, USA | V31MD | ZP6CGJ | bureau | |
| HZ1AB | K8PYD bureau or CBA | OD5/OK1MU | OK1MU | V44NK | ZP6T | ZP5MAL | |
| IG9A | I2MQP IH9P | OD5LF | F5PWT | V47KP | ZP8PYA | bureau | |
| IS0NHT | Roberto Meloni, via Tirso 15, 09037 San Gavino-CA, Italia | OD5NJ | EA5BYP | W47NS | ZS1ESC | bureau | |
| J3A | WA1S | OX3LG | OZ1ACB | V73AX | ZS5T | ZSSBBO | |
| J42T | SV2BFN | OX3SA | bureau or Sven Lutzen, Box 1602, Nuuk 3900, Greenland | V8A | ZS6IR | Uli Von Aswegen, Ruhrstr. 9, 53322 Bornheim, Germany | |
| J45P | SV5AZP | OY4TN | OY6FRA | VK9LX | ZS6P | bureau | |
| J6J | NSVL CBA | OY9JD | Jon Ingolvur Dam, Marknagilsgvur 26, FR-100 Torshavn, Faroe Islands | V2PE | ZS6SA | Don Soper, POB 2934, Johannesburg 2000, South Africa | |
| J6R | N3NT CBA | P20X | P29NB | V31JP | PY5EG | ZX1Z | |
| J79DK | DK6ST | P39P | 5B4ES | KA9WON | | | |
| JD1BIA | Bureau OR Hiroshi Takubo, 3 Mikazukisou, Nishimachi, Chichijima, Ogasawara, Tokyo 100-21, Japan | P3A | W3HNK Joe Arcure Jr, P.O. Box 73, Edgemont, PA-19028, USA | Box 528, Belize City, BELIZE | | | |
| JT1BV | Naranbaatar T, Box 820, Ulaanbaatar 13, Mongolia | P40B | I2MQP | Karl D Sage, POB 549, Charlestown, Nevis, Leeward Is., WEST INDIES | | | |
| | | P40E | W3HNK Joe Arcure Jr, P.O. Box 73, Edgemont, PA-19028, USA | V7-Buro or V73AX | | | |
| | | P40J | WX4G | Direct: Kwajalein Amateur Radio Club Box 444 | | | |
| | | P40R | NK4U | APO AP 96555, USA | | | |
| | | P43A | bureau or P43ARC | JH7FQK | | | |
| | | P43DJ | bureau or Djurre Vrieswijk, P.O. Box 417, Aruba, West Indies | K2SB | | | |
| | | P43E | Callbook or bureau | VK2ICV | | | |
| | | | | N5AU | | | |
| | | | | EA3BT | | | |
| | | | | DL5NAM | | | |

1999 ARRL International DX Contest

CW - Rezultati

DX - prvih pet**Single Operator - QRP**

| | | |
|----|--------|---------|
| 1. | G0TDX | 406,116 |
| 2. | HA2SX | 402,705 |
| 3. | HP1AC | 248,784 |
| 4. | LU1FNH | 242,406 |
| 5. | DL3KVR | 215,556 |

Single Operator - Assisted

| | | |
|----|----------|-----------|
| 1. | DK3GI | 2,062,848 |
| 2. | KH6RS | 1,772,766 |
| 3. | PASKT | 815,517 |
| 4. | KH2/N2NL | 811,200 |
| 5. | OK1DG | 555,540 |

Single Band - DX**1.8 MHz**

| | | |
|----|-------|--------|
| 1. | S50U | 16,128 |
| 2. | YZ6A | 14,280 |
| 3. | S57M | 8,787 |
| 4. | I3VHO | 5,808 |
| 5. | OK1TP | 495 |

3.5 MHz

| | | |
|----|--------|---------|
| 1. | OT9T | 117,264 |
| 2. | TM6P | 108,864 |
| 3. | WP3C | 68,649 |
| 4. | EA4AAK | 58,422 |
| 5. | G3WGN | 49,536 |

7 MHz

| | | |
|----|-------|---------|
| 1. | C6AKQ | 234,879 |
| 2. | OK1RF | 220,719 |
| 3. | SN2B | 191,868 |
| 4. | OH2U | 175,914 |
| 5. | S57DX | 165,312 |

14 MHz

| | | |
|----|--------|---------|
| 1. | GM3POI | 288,360 |
| 2. | DJ7AA | 210,276 |
| 3. | IR2W | 206,739 |
| 4. | S50K | 197,664 |
| 5. | OH8LQ | 190,980 |

| | | |
|----|----------|---------|
| 21 | MHz | |
| 1. | ZF1A | 320,856 |
| 2. | 9A5Y | 241,623 |
| 3. | KL7RA | 240,012 |
| 4. | OT9A | 221,502 |
| 5. | TI7/N4MO | 218,370 |

| | | |
|----|--------|---------|
| 28 | MHz | |
| 1. | LT1F | 279,180 |
| 2. | RZ3AX | 260,652 |
| 3. | HC2SL | 230,454 |
| 4. | F5IN | 207,423 |
| 5. | DL1IAO | 179,916 |

Single Operator - Low Power

| | | |
|----|-----------|-----------|
| 1. | ZF2NT | 3,679,680 |
| 2. | WP2Z | 3,173,712 |
| 3. | ZF2MO | 3,013,590 |
| 4. | VP2V/K1DW | 1,917,993 |
| 5. | KH6/W6PH | 1,714,581 |
| 9. | S57J | 970,725 |

Single Operator - High Power

| | | |
|----|-------|-----------|
| 1. | P40W | 4,965,408 |
| 2. | WP3R | 4,561,680 |
| 3. | 3E1CW | 4,476,045 |
| 4. | KH7R | 3,638,196 |
| 5. | KH6X | 3,294,951 |

Multioperator - Single Transmitter (M/S)

| | | |
|----|-------|-----------|
| 1. | 8P9JA | 5,403,942 |
| 2. | VP5CW | 5,040,846 |
| 3. | V31TP | 4,862,721 |
| 4. | KG4DZ | 3,899,712 |
| 5. | TM1C | 3,753,783 |

Multioperator - Two Transmitter (M/2)

| | | |
|----|-------|-----------|
| 1. | HC8N | 8,440,950 |
| 2. | V26O | 7,525,485 |
| 3. | 6D2X | 6,698,214 |
| 4. | XAST | 5,922,000 |
| 5. | G4BUO | 4,238,208 |

Multioperator - Unlimited Transmitter (M/M)

| | | |
|----|-------|-----------|
| 1. | 9A1A | 4,148,004 |
| 2. | RW2F | 4,052,664 |
| 3. | C6AKW | 3,727,794 |
| 4. | SK3GW | 2,797,920 |
| 5. | LY7A | 1,781,532 |

1999 ARRL**International****DX Contest****SSB - Rezultati****DX - prvih pet****Single Operator - QRP**

| | | |
|----|--------|---------|
| 1. | LU1VK | 190,548 |
| 2. | F5BEG | 129,564 |
| 3. | HA2SX | 115,881 |
| 4. | JR4DAH | 64,938 |
| 5. | JA2DLM | 50,838 |

Single Operator - Assisted

| | | |
|----|-------|-----------|
| 1. | WP3R | 6,009,636 |
| 2. | P40B | 5,982,642 |
| 3. | EA9IE | 2,324,070 |
| 4. | PS2E | 1,873,056 |
| 5. | ZP40Z | 1,338,204 |

Single Op - Low Power

| | | |
|----|----------|-----------|
| 1. | VP5J | 6,011,520 |
| 2. | V26P | 5,015,184 |
| 3. | VP5A | 4,965,873 |
| 4. | HR6/W5WW | 4,958,523 |
| 5. | FG5BG | 4,488,968 |

Single Op - High Power

| | | |
|----|-------|-----------|
| 1. | HC8L | 7,897,329 |
| 2. | HU4A | 6,939,270 |
| 3. | KH7R | 6,247,908 |
| 4. | V31JP | 6,115,824 |
| 5. | V47KP | 5,589,738 |

MULTI / SINGLE

| | | |
|----|-------|-----------|
| 1. | V31DX | 7,907,760 |
| 2. | VP5B | 7,579,650 |
| 3. | PJ9G | 7,535,775 |
| 4. | 8P9Z | 7,383,738 |
| 5. | ZF2NT | 5,974,290 |

MULTI - Two Transmitters

| | | |
|----|-------|------------|
| 1. | 6D2X | 12,739,584 |
| 2. | HK0F | 11,231,892 |
| 3. | WP2Z | 9,731,916 |
| 4. | XAST | 7,428,525 |
| 5. | VP2VW | 5,975,760 |

MULTI / MULTI

| | | |
|----|--------|-----------|
| 1. | J37VG | 5,413,530 |
| 2. | 9A1A | 3,355,983 |
| 3. | CO9BCC | 2,636,820 |
| 4. | RW2F | 2,384,712 |
| 5. | PJ8A | 1,319,772 |

Single Band

| | | |
|----|--------|---------|
| 1. | CO8JY | 9,486 |
| 2. | EA1DVY | 4,500 |
| 3. | S54E | 1,443 |
| 3. | S55M | 139,776 |
| 3. | EA4KD | 105,576 |

7 MHz

| | | |
|----|--------|---------|
| 1. | IQ4A | 158,895 |
| 2. | S53M | 139,776 |
| 3. | EA4KD | 105,576 |
| 4. | YV4FZM | 105,138 |
| 5. | LU4D | 101,124 |

14 MHz

| | | |
|----|------------|---------|
| 1. | ZX5J | 461,700 |
| 2. | LT1F | 330,990 |
| 3. | V44NK | 318,420 |
| 4. | 5N0/OK1AUT | 298,758 |
| 5. | DJ7AA | 279,990 |

21 MHz

| | | |
|----|-------|---------|
| 1. | VP5J | 535,071 |
| 2. | LU4FM | 483,741 |
| 3. | CX8CP | 471,174 |
| 4. | PQ5W | 457,722 |
| 5. | P40KD | 435,456 |

Rezultati slovenskih postaj

Oznake pomenijo: A = QRP, B = Low Power, C = High Power.

Po vrsti so navedeni: klicni znak, doseženi rezultat, št. zvez, št. množilcev, moč, band.

Slovenija

| | | | | |
|-------|---------|------|-----|---|
| S57J | 970,725 | 1505 | 215 | B |
| S52GP | 376,200 | 760 | 1 | |

UKV aktivnosti

Ureja: Evgen Kranjec, S52EZ, Lendavska 19A, 9000 Murska Sobota, tel. v službi: 069 23-366, doma: 069 24-251

KOLEDAR VHF/UHF/SHF TEKMOVANJ ZA OBDOBJE DECEMBER 1999 - JANUAR 2000

| DATUM | TEKMOVANJE | UTC | E PAS - MHz | ORGANIZATOR | INFO |
|------------|---------------|-----------|-------------|-------------|---|
| 18.12.1999 | S5 MARATON | 1300-1900 | 144 in 432 | S59ABL | CQ ZRS 2/97 CQ ZRS 1/97 CQ ZRS 6/96 |
| 01.01.2000 | AGCW | 1600-2100 | 144 in 432 | DARC | www.darc.de |
| 22/23.01. | MILLENIUM QSO | 0000-2400 | 144 in 432 | DARC | |
| 2000 | PARTY | | | | CQ ZRS 6/96 |

Vsem UKV-jašem želim uspešen prehod v novo tisočletje.

Evgen, S52EZ

PRAVILA TEKMOVANJA S5 VHF - UHF MARATON 2000

1. PRAVICO SODELOVANJA imajo vse licencirane S5 amaterske radijske postaje z močjo po licenci.

2. KATEGORIJE

- A. Klubske radijske postaje na 144 MHz in 145 MHz, vrste dela: CW, SSB (144,000 MHz do 144,500 MHz) in FM (V16 do V47, samo parni kanali, razen V40)
- B. Osebne radijske postaje na 144 MHz in 145 MHz, vrste dela: CW, SSB (144,000 MHz do 144,500 MHz) in FM (V16 do V47, samo parni kanali, razen V40)
- C. Osebne radijske postaje na 145 MHz, vrste dela: FM (V16 do V47, samo parni kanali, razen V40)
- D. Klubske radijske postaje na 432 MHz in 433 MHz, vrste dela: CW, SSB (432,000 MHz do 432,500 MHz) in FM (U272 do U287, samo parni kanali, razen U280)
- E. Osebne radijske postaje na 432 MHz in 433 MHz, vrste dela: CW, SSB (432,000 MHz do 432,500 MHz) in FM (U272 do U287, samo parni kanali, razen U280)
- S. Skupinska kategorija: klubska radijska postaja in največ pet osebnih radijskih postaj istega radiokluba.

Tekmovalci se morajo držati razdelitve frekvenčnih pasov glede načina dela in vrste modulacije (Pravilnik o vrstah amaterskih radijskih postaj in tehničnih pogojih za njihovo uporabo, Ur. L. RS št. 41/98, 29.05.1998).

V začetku tekmovanja se moramo odločiti za kategorijo in jo med letom ne moremo spremeniti.

V kategoriji 'S' mora biti prisoten dnevnik klubske RP (kategorija 'A' ali 'D' ali oba) in največ pet dnevnikov osebnih RP (kategorije 'B', 'C' ali 'E') - skupaj največ sedem dnevnikov. V različnih terminih lahko tekmujejo različne osebne RP.

3. DATUM IN ČAS TEKMOVANJA

Tekmovanje je razdeljeno na 12 terminov v koledarskem letu. Tekmuje se vsako tretjo soboto v mesecu. Od januarja do marca in od oktobra do decembra od 10.00 do 16.00 po UTC, od aprila do septembra pa od 13.00 do 19.00 po UTC.

4. LOKACIJE

Tekmovalcem je dovoljeno, da za posamezen termin Maratona izberejo novo lokacijo, od koder bodo tekmovali (drugi UL lokator), vendar jo v času trajanja termina ne smejo spremijati.

5. IZMENJAVA PODATKOV

Pri vsaki vzpostavljeni zvezi je potrebno izmenjati naslednje podatke:

- klicne znake radijskih postaj,
- oceno sprejema R S (T), brez zaporedne številke zveze,
- UL lokator.

6. VZPOSTAVLJANJE ZVEZ V FM NAČINU DELA -

simpleksni kanali

Na simpleksnih kanalih se vzpostavlja zveze po sistemu predavanja frekvence (štafeta), kar pomeni, da lahko radijska postaja vzpostavi največ dve zvezi zaporedno na istem simpleksnem kanalu.

Postaja, ki je klicala CQ na nekem simpleksnem kanalu, se lahko na tisti kanal vrne šele po 10 minutah, če ne vzpostavi nobene zveze na drugih simpleksnih kanalih.

Primer:

Postaja S5xxx kliče CQ in vzpostavi zvezo s postajo S5yyy. Po izmenjavi podatkov mora postaja S5xxx OBVEZNO ZAPUSTITI kanal, katerega lahko prevzame korespondent S5yyy in vzpostavi na tem kanalu še drugo zvezo, nato mora tudi on OBVEZNO ZAPUSTITI ta kanal ...

7. OZNAČEVANJE IN UPORABA SIMPLEKSNIH KANALOV

Dovoljeno je delati na 'starih' simpleksnih kanalih (korak 25 kHz), v dnevniku pa morajo biti vodení po novem sistemu označevanja simpleksnih kanalov (korak 12,5 kHz).

8. SPREMEMBA NAČINA DELA

Po spremembah načina dela je treba ostati v novem načinu dela najmanj 15 minut - kar mora biti razvidno iz dnevnika dela (najmanj 15 minut mora miniti med zadnjo zvezo pred spremembou oz. prvo zvezo na začetku dnevnika, in prvo zvezo po naslednji spremembi).

9. TOČKOVANJE

V posameznem terminu tekmovanja je z vsako amatersko radijsko postajo dovoljeno delati le enkrat na istem frekvenčnem območju.

Točkujejo se vse kompletné zveze neglede na lokacijo, S5 in tuji, na naslednji način: zveze v FM načinu dela po ključu 1 km je 1 točka, v SSB načinu 1 km je 2 točki in v CW načinu 1 km je 3 točke.

Izračun točk za posamezen termin dobimo tako, da seštejemo točke vseh kompletnih zvez na posameznem frekvenčnem pasu in jih pomnožimo s številom različnih delanih UL malih polj v Sloveniji.

Kategorija 'S': točke za posamezen termin dobimo tako, da najprej pomnožimo točke dnevnikov kategorij 'D' in 'E' (432 MHz) z 10, in nato seštejemo tako dobljene točke in točke dnevnikov kategorij 'A', 'B' in 'C', ki so vključeni v to kategorijo.

Stevilo točk za celotno tekmovanje S5 VHF - UHF MARATON dobimo tako, da seštejemo točke vseh terminov v koledarskem letu, v katerih smo sodelovali.

Neveljavne zveze so nekompletne zveze, zveze z napačnimi podatki, obračunane dvojne zveze, zveze preko repetitorjev, retranslatorjev, crossband-pretvornikov, satelitov, Meseca (EME) in mehorskih rojev (MS).

10. TEKMOVALNI DNEVNIKI

Tekmovalni dnevnik se vodi za vsak termin in za vsak frekvenčni pas ločeno. Vsebovati mora naslednje podatke:

v 'glavi':

- ime tekmovanja,
- datum posameznega termina,
- klicni znak in UL lokator tekmovalca;

za vsako zvezo:

- čas vzpostavitve zveze po UTC,
- klicni znak korespondenta,
- oddani in sprejeti RS(T),
- frekvenčni pas, pri delu na FM tudi oznako simpleksnega kanala, na katerem je bila vzpostavljena zveza (številko sim. kanala vpisemo v rubriko sprejetega raporta namesto zaporedne šrevilke, n.pr.: 59026 pomeni sprejeti raport 59 in simpleksni kanal V26),
- način dela (FM ali SSB ali CW),
- UL lokator korespondenta,
- izračunan QRB v kilometrih.

Označene morajo biti vse dvojne zveze in UL lokatorji, ki štejejo za množitelje.

11. ZBIRNI LIST

je predpisani obrazec, velikosti A4, in je bil priloga Pravil tekmovanja S5 VHF - UHF MARATON, objavljenih v CQ ZRS 6/95.

Lahko je izpisan tudi računalniško, če izpis vsebuje vse zahtevane podatke.

Pri kategorijah 'A' in 'D' morajo biti navedeni klicni znaki sodelujočih operaterjev.

Za kategorijo 'S' mora biti poslan poseben zbirni list, ki mora vsebovati naslednje podatke:

- ime in naslov radiokluba,
- ime in datum tekmovanja,
- klicni znak, kategorijo in točke za vsak vključen dnevnik.

Obvezna je prisotnost klubskega klicnega znaka, za vse navedene klicne znake pa morajo biti poslati dnevniki in zbirni listi.

12. RAČUNALNIŠKA OBLIKA DNEVNIKA

Datoteke morajo biti poimenovane na naslednji način:

LMMKXXXX.ext (LMM - leto, mesec, K - kategorija tekmovanja, XXXX - del klicnega znaka tekmovalca brez prefiksa S5, ext - podaljšek imena datoteke - določa format datoteke).

Možni so naslednji formati datotek:

- ABL - program MARATON - avtor Robert Vilhar, S53WW
- QSO in TST - programa VHFCTEST in MARATON - avtor Robert Vilhar, S53WW
- EDI - program VHFLIB - avtor Robert Vilhar, S53WW ali drugi programi.

Zaželeni so podatki v formatu ABL.

13. DISKVALIFIKACIJA

Posamezne radijske postaje bodo za posamezen termin diskvalificirane v naslednjih primerih:

- neupoštevanje Pravil tekmovanja S5 VHF-UHF Maraton ali Pravilnika o vrstah amaterskih radijskih postaj in tehničnih pogojih za njihovo uporabo,
- pošiljanje dnevnika brez ustreznega Zbirnega lista,
- pošiljanja dnevnika brez računalniške oblike podatkov, če je dnevnik izpisan računalniško,
- motenje (pisne prijave vsaj treh udeležencev),
- nepravilno vodenje tekmovalnega dnevnika,
- napake pri izračunu razdalj, večje od 5 km, pri več kot 5 % zvez,
- prepozno prispevih tekmovalnih dnevnikov (obvezna priporočena pošta),
- neupoštevanja opozoril organizatorja med samim tekmovanjem.

14. NAČIN IN ROK POŠILJANJA DNEVNIKOV

Tekmovalni dnevnik v računalniški obliki na DOS-formatirani disketi in zbirni list na predpisanim obrazcu ali ustrezni računalniški izpis je potrebno poslati s priporočeno pošto najkasneje 10 dni po končanem posameznem terminu (velja poštni žig) na naslov organizatorja:

Radioklub "Nika Šturma-Tarzana" S59ABL
za "VHF - UHF MARATON"
Cankarjeva b.št., p.p. 55
6210 Sežana

Za vračanje disket je potrebno priložiti naslovljeno pisemsko ovojnico z ustrezno poštno znamko.

V opravičenih izjemnih primerih lahko tekmovalec pošlje ročno voden dnevnik tekmovanja in zbirni list.

Tekmovalni dnevnik v računalniški obliki je možno poslati na E-mail naslova dusan.ostrouska@siol.net ali s5m@hamradio.si. Naslov sporočila naj bo naslednje oblike: 'S5M-llmm-S5NXYZ-K' (llmm - leto in mesec; S5NXYZ - klicni znak tekmovalca; K - kategorija).

15. NAGRADO

Od 1. do 3. mesta v vsaki kategoriji pokal in diploma, od 4. do 6. mesta v vsaki kategoriji diploma. Vsi ostali tekmovalci, ki bodo izrazili željo in poslali 700,00 SIT, bodo dobili diplomo za doseženo uvrstitev.

Če v neki kategoriji ne bo sodelovalo najmanj šest tekmovalcev, bodo v tisti kategoriji podeljene samo diplome brez pokalov.

Periodični, kot tudi končni rezultati tekmovanja, kraj in termin razglasitve in podelitve nagrad, bodo objavljeni v glasilu CQ ZRS in na internetnih straneh na naslovu <http://lea.hamradio.si/s5m>.

16. KONČNE DOLOČBE

Pravico tolmačenja in spremnjanja teh pravil tekmovanja, kakor tudi odločanja v primeru pritožb, ima organizator.

Odločitve komisije so dokončne.

Ta pravila pričnejo veljati 01.01.2000. S tem dnem preneha veljavnost Pravil, objavljenih v CQ ZRS 6/95.

Radioklub "Nika Šturma-Tarzana", Sežana

**Vsem članicam in članom
želimo vesele praznike,
srečno novo leto 2000
ter veliko veselja,
zadovoljstva in uspehov
pri vseh
radioamaterskih aktivnostih!**

*Upravni odbor ZRS
Uredništvo CQ ZRS*

S5 VHF-UHF MARATON - rezultati do vključno 10. termina (16.10.99)

| Termin | | 1..8 | | 9 | | 10 | | 1..10 | | | |
|---|---------|------------|---------|---------|---------------------|-----------|---------|---------|---------------------|------------|-------|
| # | Kl.znak | top | točke | Zvez | mpl_UL | t o č k e | Zvez | mpl_UL | t o č k e | top | točke |
| **** Kategorija A - Klubske RP 144 MHz (FM, SSB, CW) | | | | | | | | | | | |
| 1. | S50L | 21.365.076 | 172/166 | 96/ 94 | 3.358.560/3.215.834 | | 164/161 | 96/ 93 | 2.923.200/2.817.993 | 27.398.903 | |
| 2. | S53N | 14.184.765 | 157/153 | 68/ 65 | 3.819.288/3.589.040 | | 141/138 | 70/ 68 | 2.855.230/2.725.304 | 20.499.109 | |
| 3. | S59ABL | 9.586.358 | 140/140 | 76/ 76 | 2.011.720/2.012.860 | | 93/ 93 | 57/ 57 | 801.420/ 801.420 | 12.400.638 | |
| 4. | S53I | 7.029.629 | 152/147 | 82/ 82 | 2.167.424/2.136.100 | | 158/155 | 94/ 93 | 1.937.246/1.893.108 | 11.058.837 | |
| 5. | S51DZI | 7.981.433 | 123/115 | 82/ 80 | 1.302.816/1.114.000 | | 119/117 | 91/ 89 | 847.756/ 818.978 | 9.914.411 | |
| 6. | S59DAU | 8.305.599 | | | | | 47/ 46 | 35/ 34 | 229.495/ 220.082 | 8.525.681 | |
| 7. | S53DLJ | 5.001.667 | 91/ 80 | 63/ 55 | 357.084/ 253.165 | | 100/ 98 | 69/ 66 | 712.908/ 671.616 | 5.926.448 | |
| 8. | S59IVG | 4.347.364 | 104/103 | 69/ 69 | 592.089/ 585.741 | | 49/ 49 | 42/ 42 | 130.578/ 130.578 | 5.063.683 | |
| 9. | S59ABC | 2.027.240 | 76/ 73 | 51/ 48 | 425.595/ 389.664 | | 40/ 39 | 29/ 28 | 66.323/ 58.548 | 2.475.452 | |
| 10. | S59DLT | 1.118.143 | | | | | | | | 1.118.143 | |
| 11. | S59DAV | 888.827 | | | | | | | | 888.827 | |
| 12. | S51RBC | 557.998 | 33/ 31 | 24/ 24 | 53.112/ 51.000 | | 25/ 25 | 19/ 19 | 25.669/ 25.669 | 634.667 | |
| 13. | S50C | 556.723 | | | | | | | | 556.723 | |
| 14. | S59DKR | 501.860 | | | | | | | | 501.860 | |
| 15. | S59Q | 28.613 | 49/ 49 | 36/ 36 | 125.280/ 125.280 | | 34/ 34 | 28/ 28 | 64.736/ 64.736 | 218.629 | |
| 16. | S51DLD | 213.828 | | | | | | | | 213.828 | |
| 17. | S59EST | 193.975 | | | | | | | | 193.975 | |
| **** Kategorija B - Osebne RP 144 MHz (FM, SSB, CW) | | | | | | | | | | | |
| 1. | S56LNU | 16.812.511 | 113/112 | 64/ 63 | 1.565.760/1.536.696 | | 104/104 | 68/ 68 | 1.093.780/1.093.780 | 19.442.987 | |
| 2. | S56IYM | 10.979.042 | 143/142 | 97/ 96 | 1.508.253/1.490.880 | | 120/119 | 80/ 79 | 1.531.840/1.506.846 | 13.976.768 | |
| 3. | S56RTS | 4.746.972 | 153/152 | 83/ 83 | 2.194.935/2.191.532 | | 158/157 | 94/ 94 | 1.937.246/1.930.478 | 8.868.982 | |
| 4. | S56SIK | 5.579.519 | 125/122 | 86/ 86 | 1.267.038/1.168.482 | | 110/107 | 83/ 81 | 789.330/ 754.839 | 7.502.840 | |
| 5. | S57ABF | 4.263.336 | 101/101 | 66/ 66 | 578.424/ 578.424 | | 87/ 85 | 67/ 65 | 447.761/ 422.695 | 5.264.455 | |
| 6. | S56HCE | 3.084.933 | 94/ 93 | 58/ 57 | 936.294/ 918.669 | | 82/ 80 | 57/ 56 | 768.303/ 747.152 | 4.750.754 | |
| 7. | S56R00 | 2.145.903 | 114/110 | 78/ 76 | 1.040.364/ 972.344 | | 107/105 | 80/ 78 | 838.080/ 803.634 | 3.921.881 | |
| 8. | S55SL | 2.752.116 | 28/ 28 | 23/ 23 | 51.382/ 51.382 | | 82/ 80 | 57/ 55 | 768.303/ 728.310 | 3.531.808 | |
| 9. | S57RWA | 2.310.450 | 91/ 91 | 66/ 66 | 512.688/ 512.688 | | 65/ 64 | 52/ 51 | 182.260/ 177.786 | 3.000.924 | |
| 10. | S57JHH | 2.066.051 | | | | | 103/103 | 72/ 72 | 592.848/ 592.848 | 2.658.899 | |
| 11. | S56KDO | 1.375.312 | 93/ 90 | 57/ 55 | 903.678/ 858.440 | | 78/ 72 | 58/ 54 | 407.044/ 334.368 | 2.568.120 | |
| 12. | S56JOG | 1.748.952 | 85/ 84 | 63/ 62 | 243.936/ 235.972 | | 83/ 82 | 60/ 60 | 224.940/ 219.060 | 2.203.984 | |
| 13. | S57JAQ | 1.299.050 | 96/ 93 | 69/ 67 | 668.541/ 623.971 | | 54/ 53 | 38/ 37 | 196.422/ 189.847 | 2.112.868 | |
| 14. | S56VSP | 1.954.420 | | | | | | | | 1.954.420 | |
| 15. | S56JHI | 1.122.629 | 71/ 70 | 55/ 54 | 316.635/ 306.666 | | 77/ 76 | 59/ 59 | 315.414/ 309.691 | 1.738.986 | |
| 16. | S57LWF | 1.420.347 | 49/ 48 | 35/ 35 | 158.165/ 155.785 | | 48/ 46 | 38/ 37 | 126.464/ 121.619 | 1.697.751 | |
| 17. | S56VBO | 1.234.649 | | | | | 83/ 82 | 61/ 60 | 403.515/ 389.340 | 1.623.989 | |
| 18. | S56LCV | 1.335.279 | | | | | | | | 1.335.279 | |
| 19. | S56FTG | 1.319.337 | | | | | | | | 1.319.337 | |
| 20. | S56VHF | 1.013.060 | | | | | | | | 1.013.060 | |
| 21. | S57UYX | 929.408. | | | | | | | | 929.408. | |
| 22. | S53FI | 921.697 | | | | | | | | 921.697 | |
| 23. | S56KLT | 642.030 | 40/ 37 | 33/ 30 | 87.648/ 76.230 | | 45/ 39 | 36/ 30 | 82.188/ 60.330 | 778.590 | |
| 24. | S51LD | 255.512 | | | | | | | | 255.512 | |
| 25. | S56LKL | 239.772 | | | | | | | | 239.772 | |
| 26. | S51ZG | | | | | | 51/ 50 | 37/ 36 | 145.484/ 139.068 | 139.068 | |
| 27. | S56RSS | 136.322 | | | | | | | | 136.322 | |
| 28. | S53DX | 118.845 | | | | | | | | 118.845 | |
| 29. | S56RDU | 45.960 | | | | | | | | 45.960 | |
| 30. | S56VVV | 17.118 | | | | | | | | 17.118 | |
| 31. | S56REM | 8.917 | | | | | 8/ 8 | 6/ 6 | 2.334/ 2.334 | 11.251 | |
| 32. | S53DA | 9.312 | | | | | | | | 9.312 | |
| 33. | S57MBS | 5.820 | | | | | | | | 5.820 | |
| **** Kategorija C - Osebne RP 145 MHz (FM) | | | | | | | | | | | |
| 1. | S56LPM | 5.776.358 | 189/188 | 105/104 | 1.699.215/1.670.552 | | 180/176 | 110/108 | 1.666.830/1.597.320 | 9.044.230 | |
| 2. | S56KFP | 5.763.745 | 173/171 | 100/ 99 | 1.488.500/1.469.358 | | 189/185 | 117/114 | 1.671.345/1.587.108 | 8.820.211 | |
| 3. | S54G | 3.806.136 | 138/136 | 93/ 91 | 1.004.121/ 963.417 | | 84/ 84 | 57/ 57 | 353.286/ 353.286 | 5.122.839 | |
| 4. | S57XSX | 3.558.690 | 114/114 | 78/ 78 | 681.018/ 681.018 | | 113/113 | 74/ 74 | 603.026/ 603.026 | 4.842.734 | |
| 5. | S57LWG | 3.010.847 | 153/148 | 93/ 92 | 838.860/ 801.412 | | 66/ 63 | 44/ 41 | 99.396/ 84.911 | 3.897.170 | |
| 6. | S56SNI | 2.549.546 | 130/130 | 89/ 89 | 665.186/ 665.186 | | 119/117 | 84/ 83 | 510.132/ 497.834 | 3.712.566 | |
| 7. | S57SNE | 1.989.112 | 70/ 70 | 54/ 54 | 278.748/ 278.748 | | 110/110 | 79/ 79 | 499.991/ 499.991 | 2.767.851 | |
| 8. | S57SRB | 1.796.647 | 113/110 | 81/ 79 | 535.977/ 509.708 | | 104/ 99 | 73/ 69 | 406.464/ 359.076 | 2.665.431 | |
| 9. | S57NKM | 1.948.760 | 88/ 86 | 68/ 66 | 372.572/ 348.612 | | 82/ 78 | 62/ 58 | 313.038/ 274.514 | 2.571.886 | |
| 10. | S57WW | 1.277.728 | 121/121 | 85/ 85 | 760.410/ 760.410 | | 94/ 94 | 73/ 73 | 473.916/ 473.916 | 2.512.054 | |
| 11. | S57KIJ | 2.101.946 | 41/ 38 | 34/ 31 | 68.442/ 56.916 | | | | | 2.158.862 | |
| 12. | S56VGE | 1.565.819 | 38/ 36 | 26/ 25 | 51.740/ 47.150 | | 37/ 35 | 27/ 26 | 58.671/ 52.754 | 1.665.723 | |
| 13. | S56RGL | 1.236.803 | 84/ 82 | 69/ 69 | 418.209/ 404.409 | | | | | 1.641.212 | |
| 14. | S56SPV | 1.218.163 | 101/ 96 | 69/ 67 | 359.904/ 322.672 | | | | | 1.540.835 | |
| 15. | S56WDN | 458.781 | 112/111 | 73/ 72 | 541.149/ 528.552 | | 117/116 | 70/ 69 | 538.160/ 526.263 | 1.513.596 | |
| 16. | S56VHA | 1.176.303 | 72/ 72 | 51/ 51 | 184.518/ 184.518 | | 47/ 47 | 40/ 40 | 81.280/ 81.280 | 1.442.101 | |
| 17. | S56SRT | 1.183.122 | 48/ 45 | 36/ 34 | 92.196/ 78.302 | | 61/ 59 | 44/ 43 | 161.172/ 151.360 | 1.412.784 | |
| 18. | S56VIJ | 1.071.626 | 84/ 80 | 62/ 60 | 262.198/ 242.760 | | | | | 1.314.386 | |
| 19. | S56VZI | 609.903 | 82/ 80 | 60/ 59 | 240.960/ 230.159 | | 86/ 85 | 65/ 65 | 248.235/ 247.325 | 1.087.387 | |
| 20. | S56RGN | 693.803 | 51/ 50 | 37/ 37 | 100.973/ 100.381 | | | | | 794.184 | |
| 21. | S56VKJ | 250.824 | 61/ 57 | 45/ 43 | 154.170/ 136.611 | | 80/ 79 | 59/ 58 | 276.828/ 265.060 | 652.495 | |
| 22. | S57EBY | 550.270 | | | | | 86/ 82 | 65/ 62 | 243.230/ 214.334 | 550.270 | |
| 23. | S56LEL | | 87/ 85 | 62/ 60 | 220.534/ 203.940 | | | | | 418.274 | |

| | | | | | | | | | | |
|------------|---------|--------|--------|----------|---------|--------|--------|----------|---------|---------|
| 24. S56VAO | 368.762 | 29/ 25 | 20/ 19 | 29.220/ | 22.591 | 21/ 19 | 17/ 16 | 17.272/ | 14.688 | 406.041 |
| 25. S56ROX | 304.501 | | | | | | | | | 304.501 |
| 26. S57LCM | 230.530 | | | | | | | | | 230.530 |
| 27. S56LA0 | | | | | | | | | | |
| 28. S56SMY | 159.056 | 44/ 41 | 34/ 32 | 54.094/ | 45.280 | 71/ 70 | 54/ 54 | 217.944/ | 214.812 | 214.812 |
| 29. S56IPS | 200.486 | | | | | | | | | 204.336 |
| 30. S56WRC | | 80/ 77 | 57/ 55 | 177.099/ | 165.660 | | | | | 200.486 |
| 31. S56LXE | 142.965 | | | | | | | | | 165.660 |
| 32. S56FBN | 120.460 | | | | | | | | | 142.965 |
| 33. S57MRS | 97.158 | | | | | | | | | 120.460 |
| 34. S56VRK | 56.879 | | | | | | | | | 97.158 |
| 35. S56VFR | | | | | | | | | | 56.879 |
| 36. S53AP | 32.624 | | | | | 34/ 31 | 27/ 25 | 58.995/ | 48.475 | 48.475 |
| 37. S51LK | 20.139 | | | | | | | | | 32.624 |
| 38. S53YM | 9.912 | | | | | | | | | 20.139 |
| 39. S50J | 2.712 | | | | | | | | | 9.912 |
| | | | | | | | | | | 2.712 |

******* Kategorija D - Klubske RP 432 MHz (FM, SSB, CW)**

| | | | | | | | | | | |
|-----------|---------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|----------|---------|---------|
| 1. S59DCV | 278.141 | 31/ 27 | 29/ 26 | 71.978/ | 55.926 | 43/ 42 | 36/ 35 | 175.536/ | 167.580 | 501.647 |
| 2. S53N | 189.008 | | | | | 29/ 28 | 10/ 9 | 93.770/ | 84.249 | 273.257 |
| 3. S53DLJ | 151.838 | 21/ 21 | 17/ 17 | 14.892/ | 14.892 | 26/ 26 | 20/ 20 | 33.780/ | 33.780 | 200.510 |
| 4. S50L | 5.840 | | | | | 14/ 14 | 13/ 13 | 11.427/ | 11.427 | 17.267 |
| 5. S51DZI | | | | | | 20/ 20 | 18/ 18 | 15.336/ | 15.336 | 15.336 |
| 6. S59ABL | | | | | | 4/ 4 | 3/ 3 | 2.082/ | 2.082 | 2.082 |
| 7. S59Q | | 3/ 3 | 3/ 3 | 351/ | 351 | 4/ 4 | 4/ 4 | 652/ | 652 | 1.003 |

******* Kategorija E - Osebne RP 432 MHz (FM, SSB, CW)**

| | | | | | | | | | | |
|------------|---------|--------|--------|----------|---------|--------|--------|----------|---------|---------|
| 1. S56KFP | 164.292 | 55/ 52 | 46/ 44 | 132.986/ | 118.624 | 56/ 54 | 41/ 41 | 205.574/ | 200.859 | 483.775 |
| 2. S57KAA | 166.950 | 54/ 54 | 48/ 48 | 104.784/ | 104.784 | 54/ 53 | 44/ 43 | 173.712/ | 165.421 | 437.155 |
| 3. S57NW | 86.282 | 46/ 46 | 37/ 37 | 95.497/ | 95.497 | 42/ 42 | 36/ 36 | 79.596/ | 79.596 | 261.375 |
| 4. S57KLA | 23.778 | 46/ 43 | 38/ 35 | 120.308/ | 95.410 | 44/ 41 | 30/ 27 | 158.310/ | 135.918 | 255.106 |
| 5. S56LMD | 146.833 | | | | | 42/ 41 | 35/ 34 | 106.995/ | 100.776 | 247.609 |
| 6. S56LXP | 64.733 | 9/ 9 | 9/ 9 | 3.411/ | 3.411 | 14/ 12 | 13/ 12 | 7.267/ | 5.472 | 73.616 |
| 7. S57RWA | 24.440 | 16/ 16 | 16/ 16 | 9.040/ | 9.040 | 11/ 11 | 10/ 10 | 7.330/ | 7.330 | 40.810 |
| 8. S56SRT | 9.630 | 7/ 6 | 7/ 6 | 2.212/ | 1.776 | 17/ 16 | 15/ 14 | 10.710/ | 8.820 | 20.226 |
| 9. S57SX5 | 3.482 | 9/ 9 | 8/ 8 | 3.144/ | 3.144 | 10/ 10 | 9/ 9 | 4.743/ | 4.743 | 11.369 |
| 10. S57LAN | 6.041 | 7/ 7 | 7/ 7 | 2.401/ | 2.401 | 5/ 5 | 5/ 5 | 1.120/ | 1.120 | 9.562 |
| 11. S56SFU | 3.730 | | | | | 9/ 8 | 8/ 7 | 4.976/ | 3.843 | 7.573 |
| 12. S56VHA | 5.239 | 6/ 6 | 6/ 6 | 1.290/ | 1.290 | | | | | 6.529 |
| 13. S56TYJ | 2.255 | 6/ 6 | 6/ 6 | 1.470/ | 1.470 | 5/ 4 | 5/ 4 | 935/ | 744 | 4.469 |
| 14. S57SRB | | 8/ 7 | 8/ 7 | 3.400/ | 2.604 | 6/ 6 | 5/ 5 | 1.095/ | 1.095 | 3.699 |
| 15. S57MDU | 937 | 4/ 4 | 4/ 4 | 664/ | 664 | | | | | 1.601 |

******* Kategorija S - Skupinska (2m, 70cm)**

| | | | | | | | | | |
|--|------------|--|--|---------------------|---------|--|--|---------------------|------------|
| 1. S51DZI | 22.052.919 | | | 3.810.173/3.450.111 | | | | 3.379.051/3.284.116 | 28.787.146 |
| (9.t: S51DZI/A, S56JHI/B, S56RGN/C, S56SIK/B, S56VKJ/C, S57JAQ/B) | | | | | | | | | |
| (10.t: S51DZI/A, S51DZI/D, S56JHI/B, S56SIK/B, S56VBO/B, S56VKJ/C, S57JHH/B) | | | | | | | | | |
| 2. S53DLJ | 14.639.860 | | | 3.788.834/3.497.595 | | | | 5.245.963/5.038.508 | 23.175.963 |
| (9.t: S53DLJ/A, S53DLJ/D, S56JOG/B, S56KFP/C, S56KFP/E, S56LEL/C) | | | | | | | | | |
| (10.t: S53DLJ/A, S53DLJ/D, S56JOG/B, S56KFP/C, S56KFP/E, S56LEL/C) | | | | | | | | | |
| 3. S53I | 7.458.577 | | | 6.106.588/5.810.284 | | | | 6.141.236/5.848.097 | 19.116.958 |
| (9.t: S53I/A, S56RTS/B, S56WDN/C, S57KLA/E) | | | | | | | | | |
| (10.t: S53I/A, S51ZG/B, S56RTS/B, S56WDN/C, S57KLA/E) | | | | | | | | | |
| 4. S59ABL | 13.866.793 | | | 2.948.014/2.931.529 | | | | 1.590.543/1.569.392 | 18.367.714 |
| (9.t: S59ABL/A, S56HCE/B) | | | | | | | | | |
| (10.t: S59ABL/A, S59ABL/D, S56HCE/B) | | | | | | | | | |
| 5. S59DAU | 6.302.002 | | | | | | | | 6.302.002 |
| 6. S59DCV | 3.795.437 | | | 765.130/ | 604.610 | | | 1.775.910/1.694.440 | 6.094.487 |
| (9.t: S59DCV/D, S56TYJ/E, S57LAN/E, S57MDU/E) | | | | | | | | | |
| (10.t: S59DCV/D, S56TYJ/E, S57LAN/E) | | | | | | | | | |
| 7. S59DAV | 1.636.175 | | | | | | | | 1.636.175 |

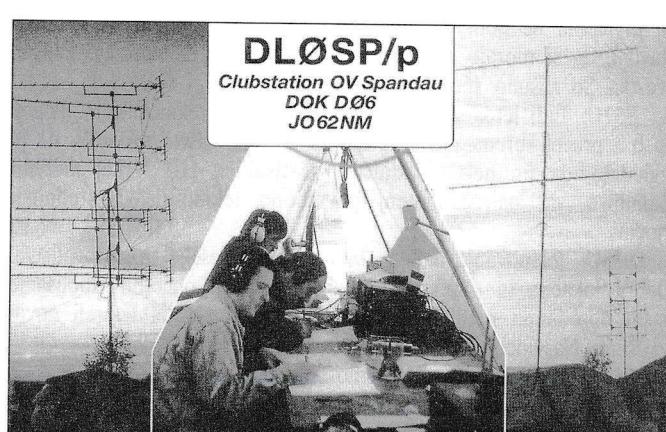
za tekmovalno komisijo S5 VHF-UHF Maratona, Dušan, S57NDD

DIPLOMA S5M 1999 za uvrstitev

Prosimo tekmovalce, ki želijo prejeti diplomo za uvrstitev v S5 maratonu 1999 od vključno sedmega mesta naprej, naj to sporočijo organizatorju do 15. januarja 2000.

700,00 SIT za stroške diplome je potrebno priložiti sporočilu ali nakazati na žiro račun Radiokluba "Nika Šurma - Tarzana", Sežana, 51420-678-81804, odprt pri APP Sežana - sklic 00 9912-07.

Organizator
Radioklub "Nika Šurma - Tarzana", Sežana



NEURADNI REZULTATI SEPTEMBRSKEGA VHF TEKMOVANJA 1999

CALL UL TOČKE QSO Br.% ODX ODX UL QRB

***** A (Multi op.), 144 MHz**

| | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|--------|-----|------|---------|--------|------|
| 1. | S50C | JN76JG | 215001 | 639 | 2,1 | EA3TI/P | JN12IK | 1050 |
| 2. | S59DEM | JN75DS | 210755 | 599 | 1,6 | EB3GHV | JN12GA | 1028 |
| 3. | S57O | JN86DT | 196556 | 571 | 2,4 | LZ1KWT | KN32AS | 890 |
| 4. | S53T | JN75GV | 157308 | 498 | 2,4 | LZ1KWT | KN32AS | 977 |
| 5. | S58U | JN65XM | 146676 | 440 | 3,7 | EA3TI/P | JN12IK | 962 |
| 6. | S59EKL | JN76KI | 135772 | 457 | 7,2 | LZ1KWT | KN32AS | 969 |
| 7. | S59ACA | JN75NP | 101323 | 340 | 4,8 | LZ1KWT | KN32AS | 926 |
| 8. | S50L | JN75ES | 93279 | 335 | 6,3 | F6KUP/P | JN28PD | 738 |
| 9. | S59R | JN75KX | 92311 | 318 | 2,8 | LZ1KWT | KN32AS | 956 |
| 10. | S59DZM | JN76RL | 87663 | 303 | 3,2 | LZ1KWT | KN32AS | 933 |
| 11. | S53J | JN75EV | 64390 | 242 | 2,9 | DF0OL | JO40BP | 702 |
| 12. | S53N | JN65WW | 64024 | 284 | 8,0 | IC8CQF | JN70CN | 598 |
| 13. | S57S | JN76JB | 61343 | 244 | 3,2 | DK0BN | JN39VX | 678 |
| 14. | S59DJR | JN75PS | 41060 | 206 | 8,5 | OL9HQ | JO70GU | 568 |
| 15. | S59GMA | JN76GI | 29864 | 147 | 6,9 | YZ9A | KN04NR | 543 |
| 16. | S59FOP | JN76SK | 20730 | 103 | 10,7 | YU1AIF | KN03DI | 507 |
| 17. | S59DAP | JN66VC | 2469 | 21 | 19,1 | IK2THU | JN44OQ | 391 |

***** B (Single op., HP), 144 MHz**

| | | | | | | | | |
|----|---------|--------|--------|-----|-----|--------|--------|-----|
| 1. | S51ZO | JN86DR | 171699 | 523 | 4,4 | LZ1KWT | KN32AS | 886 |
| 2. | S57C | JN76PB | 164613 | 496 | 1,6 | LZ1KWT | KN32AS | 928 |
| 3. | S52ZW | JN86BT | 138581 | 444 | 4,8 | LZ2AB | KN22NR | 842 |
| 4. | S54M | JN86CM | 108106 | 347 | 2,4 | DK9OY | JO52CK | 787 |
| 5. | S51DX | JN76CC | 79422 | 293 | 4,5 | UR7D | KN18DP | 671 |
| 6. | S51TE | JN76CA | 52124 | 196 | 2,6 | OM3KDX | KN19DB | 694 |
| 7. | S52CW/P | JN76DJ | 17844 | 105 | 1,7 | OK1KVR | JO70SQ | 486 |

***** C (Single op., do 25W), 144 MHz**

| | | | | | | | | |
|-----|--------|--------|-------|-----|------|---------|--------|-----|
| 1. | S57IDC | JN75ST | 44979 | 195 | 10,0 | LZ1KRH | KN13HR | 605 |
| 2. | S51W | JN66XF | 37562 | 176 | 10,9 | YZ1OVG | KN03KV | 602 |
| 3. | S51GF | JN66WB | 29794 | 163 | 5,0 | YZ1KU | KN04IK | 564 |
| 4. | S56ECR | JN65VO | 24065 | 123 | 8,5 | EA3TI/P | JN12IK | 953 |
| 5. | S56SIK | JN76NA | 20094 | 121 | 2,5 | YZ1OVG | KN03KV | 510 |
| 6. | S57RWA | JN76GB | 19755 | 127 | 8,9 | OK2KHF | JN99HO | 498 |
| 7. | S57NPR | JN65TM | 15417 | 89 | 8,1 | DF0OL | JO40BP | 701 |
| 8. | S57LNX | JN66WA | 10641 | 71 | 0,5 | YT7P | JN94XC | 523 |
| 9. | S57WW | JN86CM | 10316 | 50 | 0,0 | DF0MTL | JO60OM | 497 |
| 10. | S59W | JN76FC | 8208 | 63 | 2,6 | OK2KCN | JN89DN | 408 |
| 11. | S56SXS | JN66VC | 5276 | 38 | 1,1 | I1AXE | JN34QM | 532 |
| 12. | S55SL | JN75BM | 5120 | 44 | 0,0 | IK5AMB | JN54IE | 307 |
| 13. | S51NH | JN76ND | 3380 | 38 | 2,8 | IK5ZWU | JN63GN | 352 |

KOMENTARJI TEKMOVALCEV:

S51DX: Lep kontest, pobegnilo mi je kar nekaj postaj. Nisem slišal nobenega LZ-ja in pa YO. Pozdrav tekmovalni komisiji.

S56SIK: Malo zares, malo za hec! Sem si rekel, vsaj sto zvez za prvič, da ne bom naslednjič razočaran, HI! Nisem pa si predstavljal, da si morajo nekateri vzeti pol banda, da naredijo kakšno zvez... Se slišimo spet spomladi. Ivo

S57C: Tudi letos vreme ni bilo naklonjeno tekmovalcem. Pogoji so bili precej spremenljivi. Včasih so se tako hitro pokvarili, da je izgledalo, da jih nekdo izključuje s stikalom, HI! Nekaj motenj! Zanimivo, da največ motenj povzročajo tekmovalci s srednjimi močmi.

S58U: Tekmovanje nam je bilo v veliko veselje in zadovoljstvo. Dobra lokacija in oprema sta nam omogočili občutno izboljšanje naših dosedanjih rezultatov. Obenem smo si seveda nabrali novih izkušenj. Nasvidenje v naslednjih tekmovanjih!

S59ACA: Po dolgem času smo se zopet zbrali na Mirni gori. Z rezultatom smo zadovoljni, rezerve pa je še veliko. Potrebno bo vsaj zamenjati anteno in kable, ki že 15 let kljubujejo času.

S59DJR: Po dolgem času ena tekma za radioklub. Uvajanje mladih operatorjev.

S59EKL: Mi ali antene ali konektorji..kakorkoli...sama meglja. Test smo začeli 12 minut pozneje in seveda tudi ne tako, kot bi bilo potrebno. Vlaga je nekako prišla v kable, kar je pogojevalo slabši SWR itd... Torej smo startali samo z slabimi 400 watti.

S59GMA: Veliko napora in še več zadovoljstva. 73 de Simo

S59W: Nič posebnega. Med peko pečenke je bilo zopet +/- 20 in 60 kilo razločno slišati S53T.

***** CHECK LOG:**

S59DME

***** EKIPE:**

S50C: S53CC, S55OO, S53BB, S52LW, S51MW, S53MM

S50L: S57GED, S57NIL, S57BDX, S56VIX

S53J: S56TZJ, S56TZK, S57MUN, ROK

S53N: S53BJ, S58G, S56VDF, S56VJP, S56VVO

S53T: S57CQ, S57DX

S57O: S57O, S59A, S52EZ, S53O

S58U: S53VV, S53AU, S56RSV, S57RW, S59AV

S59ACA: S59ACA, S52B, S52W, S51MQ, S57CR

S59DEM: S55AW, S53WW

S59DJR: S57CN, S57UMU, S57FLT, S57WC, S57IOR, S57LRF, S51WX

S59DZM: S57CBS, S58BIO, S51UL, S51DI

S59EKL: S57T, S52XA, S57MSF

S59GMA: S52T, S57ODX, S57OSD

S59R: S52ZO, S52LO, S55KA, S56AFJ, S56PRH, ABO

KOMENTAR TEKMOVALNE KOMISIJE:

Glede na prijavljene rezultate je nastala sprememba v kategoriji do 25W. S57IDC je namreč poslal dnevnik, katerega je vodil z VHFCTEST programom in pred samim tekmovanjem ni spremenil že prej vnešenih podatkov za zbirni list, kateri so se nanašali na opremo klubsko postaje S50D.

Nekaj več o samem tekmovanju si lahko ogledate na spletnih straneh <http://lea.hamradio.si/s59dhp/>. Na spletni strani bomo dodali dodatne statistične primerjave. S spletnih strani si lahko posnamete tudi vse *.edi datoteke, preko gesla pa je omogočen tudi dostop do spiskov napak.

Rezultati bodo 14 dni po objavi v glasilu CQ ZRS postali uradni, v kolikor ne dobimo pritožb. Čestitamo vsem tekmovalcem za dosežena mesta.

Bojan, S51QA, za tekmovalno komisijo S59DHP



LEONIDI 1999

Nekaj komentarjev glede letošnjih Leonidov:

PE1OGF (JO21QJ): Letošnji Leonidi niso bili tako spektakularni kot v letu, zato bodite pozorni na naslednji maksimum leta 2032.

DJ3LE (JO44TN): Maksimum na severu Nemčije je bil okrog 02.30 GMT. Zaradi snega sem imel ogromno statike in slab SWR.

IT9VDQ (JM68PC): Maksimum je bil enak predvidevanjem OH5IY programa.

DL8EBW (JO31NF): Za aktiviranje v letošnjih Leonidih sem vzel dva dni dopusta. Vse zveze sem naredil 18. novembra, med 01.10 in 04.40 GMT.

Komentar glede raportov: skoraj vsakdo je dajal raport 59, kar pomeni, da je MS zveza narejena v odboju daljšem kot 2 minuti, po drugi strani pa so se pritoževali nad refleksijami!

Tudi procedura zveze je pri oddajanju raportov in »rogerjev« neupoštevana (obvezno oba znaka in raport).

DL4MEA (JN58JD): Redko se zgodi, da je na 144.200 MHz 90% Evrope.

V letošnjih Leonidih mi je delal družbo S52W. Opaziti je bilo veliko udeležbo S5 postaj in čestitam vsem, ki so naredili kar precej zvez, čeprav so bili pogoji veliko slabši od pričakovanj. Vse zveze, ki sva jih naredila midva, so bile na CQ korespondenta. Več sva poslušala in ugotovila, kot pravi DL8EBW v svojem komentarju, da jih kar nekaj ni upoštevalo proceduro zveze. Če ni QRMa, se zveza da narediti bolj po »domače«, vendar je v gneči na 144.200 MHz, ob nespoštovanju procedure, treba imeti malo domisljije, kaj kdo komu daje. Pohvaliti pa velja, da se je večina S5 postaj porazdelila po več 10 kHz stran od omenjene frekvence, kar je prav gotovo prineslo k manjšemu QRMu in večjemu številu kompletiranih zvez.

Vsem, ki ste se že preizkusili v MS delu, oziroma se nameravate, vam še enkrat priporočam ogled odlične spletnne strani <http://www.qsl.net/dk3xt>.

Tu najdete skoraj vse: proceduro zveze, podatke rojev, rezultate dela, elektronske naslove MS operatorjev, povezave na druge spletne strani,...

S51MQ in S52W (JN75NT) v Leonidih 99:

RIG: IC730, 2x4cx250, 4x7el DL6WU

18. november 1999

| | | | | | |
|-------|---------|----|----|--------|-------|
| 01.29 | SP2FAX | 37 | 37 | JO83VA | S52W |
| 01.43 | G4XBF/P | 59 | 59 | JO00 | » |
| 01.53 | F5FLN | 59 | 59 | IN94SR | » |
| 02.21 | F6CBH | 59 | 59 | JN14BH | S51MQ |
| 02.22 | G4XBF/P | 59 | 27 | JO00 | » |
| 04.22 | SM3LBN | 59 | 59 | JP80IO | » |
| 06.35 | F/G8MBI | 37 | 37 | JN04FT | » |

Kaj so delali po Evropi?

DH8BQA JO74AA:

EA4BAS EA5ZF LZ2CC UT8AL RW3PF RX3QFM LA7DFA
9H1CG IK0OKY IK0BZY HA2RI G7RAU IZ1ANA S51FB LZ1QI
SM3UZS LA7DFA OM1DK HA2RD Z30B MM0BQI GM0GWD
IW0GPN OH5LAM OH8UV OH8HDL OH9NDD YU7DP I8TWK
HA5OV T90DU G8XVJ F5HGO I4RHP G4DOL G7RAU F5HZF

LA0BY/p JO59IX:

IK1SPR HB9SUL F6HVK F8OP S58J I8TWK DD1WKS S51FB
I8TWK S53X IK0BZY S57JA DL5GAC DL5ROB T94KU S51TE
S53T OE6IWG S52EZ S57A DK0OG S51AT F5HRY OH6LRL
GW4VEQ F6CGJ G0PES G8TIC F6DRO F/G8MBI F1DUZ G4AEP
G1SWH G8XVJ G4DOL F1DUZ UA3MBJ UT5ER.

OH1XT KP01UK:

UT8AL SP8UFT PE1OGF OK1VSO OK2DTF/P HA5CW
HA5OV OK2ZZ HA7UL UA4API RX3QFM OK2POI OK2PMU
OK1FGM YU7IC OM7AC DK5DQ DG1VL OK1AGE OK1VMS
DL6BF PA3DYS DK2AM G1HWY PA3CEE ON4KHG F1DUZ
PE1RWS G1WPF DF1IAZ ON1BQI S55AW PA7FM G4LOH YU7EW
G7RAU GM4OGI DK1KO F6GGF ON1IM G4XBF/P G4SSO
G0KPW DL1KDA HA1VQ OM3RM S51FB OM1DK.

I4XCC JN63GV:

RW1AW SP2NJI DL8YET PE1OGF PA3DYS G7RAU ON1AEN
G8IZY G4HGI G0RUZ F6DRO G0XBV EA6FB EA4AMX EA5EZJ
M0BTZ PA3DOL G1SWH DL5XV DL5BBW DB5WC DL1KDA
G0EVT RW3PF EW1RZ LY2FR OH2BNH ES2QH GM4YXI
DL1SUZ OZ1BEF SP1FPG RX3QFM LZ1KG SV0EC RA3LBK
UT5ER.

Vy 73's ES HNY 2000 de Boris S51MQ

S51MQ@S50BOX.SVN.EU

Boris.Plut@guest.arnes.si

S570 V LEONIDIH 1999

FREQ: RANDOM 144.180-144.185MHz / MODE: SSB
LOKACIJA: ŠALOVCI JN86DT

| UTC | CALL | RS SENT | RS RCVD |
|-------|-------|---------|---------|
| 03.55 | UA3JD | 55 | 59 |
| 04.06 | G4LOH | 59 | 59 |
| 04.30 | OF1DS | 59 | 59 |
| 04.38 | F6GM | 55 | 55 |

Komentar: Na predvečer maksimuma Leonidov mi je uspelo komplettirati zveze z PA3GIP, OZ2GYK ter OZ2BR, vendar mislim, da je takrat šlo za vremenski pojav (nevihtni oblaki ali kaj podobnega).

73 & GL, Franček

S52EZ V LEONIDIH 1999

FREQ: RANDOM 144.180-144.185MHz / MODE: SSB
LOKACIJA: ŠALOVCI JN86DT

| UTC | CALL | RS SENT | RS RCVD |
|-------|----------|---------|---------|
| 01.09 | ES1II | 27 | 27 |
| 01.15 | G4LOH | 27 | 37 |
| 01.41 | SK1RD? | 27 | 38 |
| 02.11 | LA0BY/P | 27 | 59 |
| 02.12 | OZ1LPR | 27 | 39 |
| 02.19 | GM4WLL/P | 27 | 59 |
| 02.25 | SM7PI? | 27 | 59 |
| 02.27 | RW1AW | 27 | 39 |
| 02.46 | OH5LIZ | 56 | 59 |
| 02.46 | OH1LT | 56 | 59 |
| 02.46 | SK4EA | 56 | 59 |
| 02.48 | RK4RX | 56 | 59 |
| 02.49 | DJ4SO | 56 | 57 |
| 02.51 | OZ1BEF | 39 | 39 |

Komentar: Veliko pričakovanje, povprečen rezultat, sneženje, QRM...

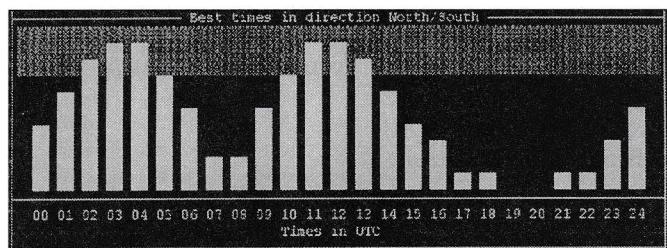
QUADRANTIDI 2000

Prvi večji roji v letu 2000 bodo Quadrantidi. To so zelo bogat roj z zelo izrazitim in kratkim maksimumom, ki naj bi bil 4. januarja 2000 ob 4.30 GTM (+-3ure).

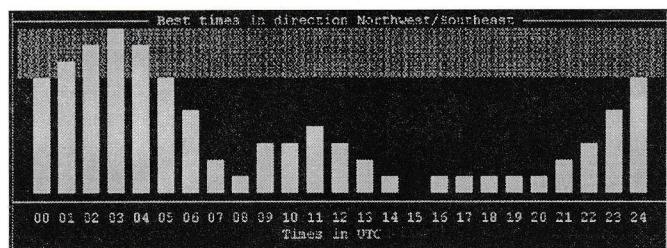
Pogoji za vzpostavitev zvezne pa je tudi optimalen čas za posamezne smeri. Kot pomoč za ugotavljanje optimalne smeri ob določenem času uporabljam program, ki ga je napisal DL5BAC. Dobite ga lahko na <http://www.qsl.net/dk3xt>.

Optimalni časi za določene smeri pri MS delu v Quadrantidi:

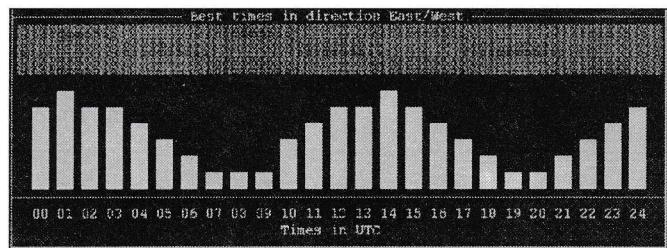
Sever/Jug



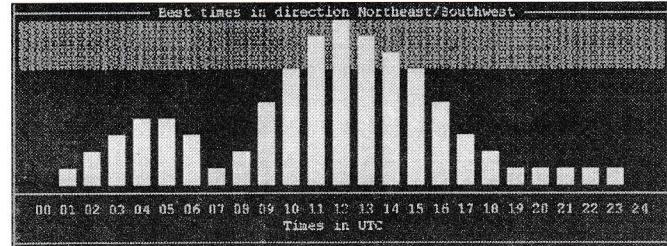
Severozahod/Jugovzhod



Vzhod/Zahod



Severovzhod/Jugozahod



Prosim, če mi pošiljate rezultate MS dela, da bom lahko Evgeniu-S52EZ, VHF managerju, pomagal pri urejanju rubrike UKV aktivnosti.

Vy 73 de Boris S51MQ

S51MQ@S50BOX.SVN.EU
Boris.Plut@guest.arnes.si

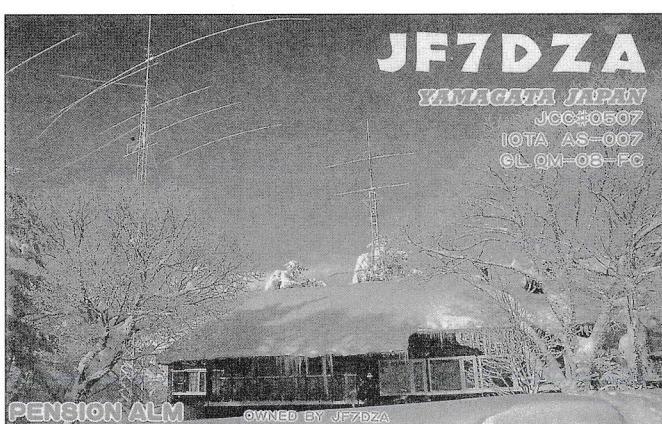
AKTIVNOSTI NA 50 MHz

Ureja: Milan Časar, S50F

S57AC-Bojan, UL JN76TN TX: 20W, ANT: 5-el.YAGI UL: 599, BIG UL: 53, DXCC: 118, ZONE: 27

| Date | Call | UL |
|----------|----------|------|
| 17.03.99 | ZS6WB | KG44 |
| 17.03.99 | ZR6ZL | KG33 |
| 16.05.99 | ZS6BTE | KG33 |
| 16.05.99 | 5B4FL | KM64 |
| 16.05.99 | OD5SX | KM74 |
| 16.05.99 | Z32ZM | KN02 |
| 16.05.99 | 5B4AGM | KM64 |
| 16.05.99 | 4Z5AX | KM72 |
| 16.05.99 | 4Z5DB | KM72 |
| 17.05.99 | SM3KJO | JP92 |
| 17.05.99 | SM3LIC | JP92 |
| 18.05.99 | SM3LZS | JP62 |
| 03.06.99 | 5A1A | JM62 |
| 03.06.99 | 7Q7RM | KH74 |
| 06.06.99 | 5A1A | JM62 |
| 06.06.99 | OD5PN | KM73 |
| 15.06.99 | 4X1GA | KM72 |
| 17.06.99 | LZ1KG | KN31 |
| 19.06.99 | EK6AD | LN20 |
| 20.06.99 | 5B4AGL | KM64 |
| 20.06.99 | 4L5O | LN21 |
| 25.06.99 | WA1CUB | FN43 |
| 26.06.99 | 4X3DIG | KM72 |
| 26.06.99 | 4Z4DX | KM72 |
| 28.06.99 | 9J2BO | KH44 |
| 26.07.99 | RN6HW | LN16 |
| 27.07.99 | SM6CMU/2 | JP75 |
| 29.07.99 | J45K | KM36 |
| 07.08.99 | LZ7Y | KN41 |
| 30.08.99 | ZS6AXT | KG33 |
| 23.10.99 | TR8XX | JJ40 |
| 23.10.99 | TR8CA | JJ40 |
| 23.10.99 | 3C5I | JJ43 |
| 25.10.99 | ZS6AXT | KG33 |
| 27.10.99 | 4X1RF | KM72 |

| Date | Call | UL |
|----------|--------|------|
| 16.03.99 | UU2JJ | KN76 |
| 16.03.99 | UU7JM | KN74 |
| 17.05.99 | OH2PI | KP42 |
| 29.05.99 | CT3HF | IM12 |
| 31.05.99 | SV2DCD | KN00 |
| 07.06.99 | GM4WLE | IO88 |
| 19.06.99 | UR4LL | KO70 |
| 20.06.99 | OD5SX | KM74 |
| 20.06.99 | Z31JA | KN11 |
| 20.06.99 | YL2JN | KO16 |
| 22.06.99 | OH0JFP | KO09 |
| 23.06.99 | LA6HHA | JP54 |
| 10.07.99 | TA7V | KN90 |
| 11.07.99 | EH8BYR | IL38 |
| 25.07.99 | US7MS | KN99 |
| 15.08.99 | PY5CC | GG54 |
| 07.11.99 | ZS6WB | KG44 |
| 07.11.99 | ZS4NS | KG32 |
| 07.11.99 | ZS6AXT | KG33 |



Amatersko radiogoniometriranje

Ureja: Franci Žankar, S57CT, Stranska 2, 1230 Domžale, Tel. v službi: 061 175-3770, doma: 061 713-021

KOLEDAR ARG TEKMOVANJ V LETU 2000

APRIL

| | | | |
|--------|---|--------------|-----|
| 16.04. | Odprto prvenstvo radiokluba Turnišče | Turnišče | 3,5 |
| 22.04. | Odprto prvenstvo Županije | | |
| | Bjelovarsko-Bilogorske | Bjelovar /9A | 3,5 |
| 29.04. | Odprto prvenstvo radiokluba Papir-Vevče | Ljubljana | 3,5 |

MAJ

| | | | |
|--------|--------------------------------------|----------------|-----|
| 06.05. | Odprto prvenstvo radiokluba Postojna | Postojna | 3,5 |
| 07.05. | Odprto prvenstvo Zagreba | Zagreb /9A | 144 |
| 13.05. | UKV državno prvenstvo ZRS | Ljutomer | 144 |
| 20.05. | Odprto prvenstvo radiokluba Domžale | Domžale | 3,5 |
| 27.05. | Odprto prvenstvo Ludbrega | Ludbreg /9A | 3,5 |
| 28.05. | Odprto prvenstvo Langenwanga | Langenwang /OE | 3,5 |

JUNIJ

| | | | |
|--------|-----------------------------------|--------------|-----|
| 03.06. | Pionirske državne prvenstvo ZRS | Ljubljana | 3,5 |
| 10.06. | KV državno prvenstvo ZRS | Sevnica | 3,5 |
| 17.06. | Odprto prvenstvo Weiza | Weiz /OE | 3,5 |
| 17.06. | Državno prvenstvo HRS | ? Zagreb /9A | 144 |
| 18.06. | Državno prvenstvo HRS | ? Zagreb /9A | 3,5 |
| 24.06. | Odprto prvenstvo radiokluba Ormož | Ormož | 144 |

JULIJ

| | | | |
|--------|------------------------------------|---------------------|-----|
| 01.07. | Odprto prvenstvo Graza | Dobl (nr. Graz) /OE | 144 |
| 08.07. | Odprto prvenstvo Murskega Središča | Mursko Središče /9A | 144 |

AVGUST

| | | | |
|--------|--|-----------------------|-----|
| 12.08. | Odprto prvenstvo Deutschlandsberga in Wolfsberga | Weinebene /OE | 3,5 |
| 19.08. | Odprto prvenstvo Masenberga | Masenberg /OE | 3,5 |
| 26.08. | Odprto prvenstvo Bairisch-Kölldorta | Bairisch-Kölldorf /OE | 144 |

SEPTEMBER

| | | | |
|--------|------------------------------------|-------------------------|-----|
| 16.09. | OE državno ARDF prvenstvo | Schilleiten nr. Graz/OE | 144 |
| 17.09. | OE državno ARDF prvenstvo | Schilleiten nr. Graz/OE | 3,5 |
| 23.09. | Jesensko državno prvenstvo ZRS | Kostanjevica | 3,5 |
| 24.09. | Odprto prvenstvo Fürstenfelda (OE) | Loipersdorf (nr.Graz) | 144 |

OKTOBER

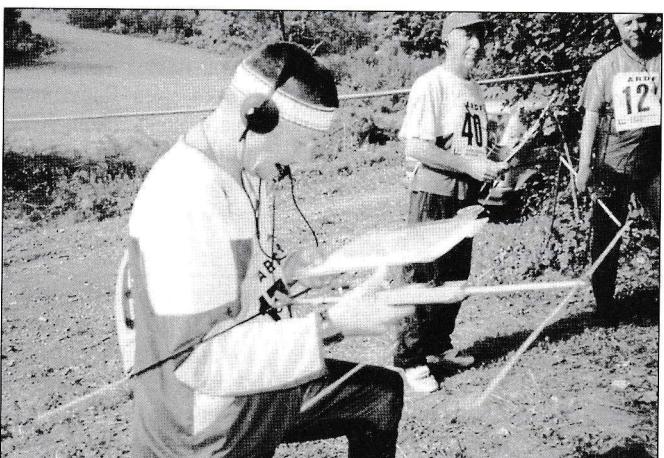
| | | | |
|------------|-----------------------------|------------------------|---------|
| 08.10. | Odprto prvenstvo Kindberga | Kindberg /OE | 144 |
| 13.-18.10. | 10. Svetovno ARDF prvenstvo | Nanjing (Shanghai) /BY | 3,5/144 |
| 21.10. | ARDF HAMFEST | Ormož | |

20. novembra 1999 smo se organizatorji ARG tekmovanj že po tradiciji srečali v Ormožu. Sestanek je bil dvonamenski. Izmenjali smo si izkušnje pretekle sezone in pripravili tekmovalni koledar za leto 2000. Koledar tekmovanj smo uskladili tudi s hrvaškimi in avstrijskimi kolegi, saj je želja tekmovalcev, da lahko izbirajo tudi med tekmovanji v sosednjih državah. Veseli me, da sta se letos dosedanjim organizatorjem priključila dva nova radiokluba (Vevče in Kostanjevica), tako da smo spomladanski del tekmovanj maksimalno zapolnili.

Ob zaključku letošnje tekmovalne sezone bi se rad zahvalil vsem radioklubom, s katerimi smo uspešno izpeljali načrtovana tekmovanja in trening ARG reprezentance. Vsem pa želim srečno v letu 2000 ter veliko tekmovalnih uspehov.

Franci Žankar-S57CT, ARG manager ZRS

Nekaj fotografij z letošnjih tekmovanj v amaterskem radiogoniometriranju



12th IARU Region 1 ARDF Championships - Varaždinske Toplice, 7. - 12. septembra 1999 - Ivo Jereb-S57AL.



12th IARU Region 1 ARDF Championships - Varaždinske Toplice, 7. - 12. septembra 1999 - informacijska tabla za tekmovalec.



Jesensko državno KV ARG prvenstvo ZRS, Turnišče, 25. 09. 1999 - z leve: Željko Belaj/9A, Richard Ulrich/F in Janez Kuselj-S59D.

Tehnika in konstruktorstvo

Ureja: Matjaž Vidmar, S53MV, Sergeja Mašere 21, 5000 Nova Gorica, Telefon doma: 065 26-717

NIZKOŠUMNI ANTENSKI PREDJAVAČEVALNIK ZA 144 MHz

Dragoslav Dobričić, YU1AW (prevod in priredba S53MV)

1. Povzetek

V članku so, poleg problemov kompenzacije različnih vrst tranzistorjev, opisani tudi rezultati računalniške analize nizkošumnega ojačevalnika z GaAsFET-om, ki ga je razvil Rainer DJ9BV (7). Prevod istega članka je bil objavljen tudi v časopisu Radioamater (8). Raziskani so vzroki samoosciliranja ojačevalnika okoli 7GHz, kar se je dogajalo pri številnih zgrajenih primerkih. V nadaljevanju članka je predlagana drugačna rešitev in opisana celotna gradnja takšnega novega ojačevalnika.

2. Uvod

S pojavom malošumnih GaAsFET polprevodnikov in še posebno s hitrim upadanjem cene teh sestavnih delov so se odprle izredne možnosti izdelave zelo kvalitetnih in zelo nizkošumnih antenskih predojačevalcev za VHF, UHF in SHF področja. Edina slabost teh izrednih polprevodnikov je bila njihova pogojna stabilnost na frekvencah pod nekaj GHz. To dejstvo je na določen način oviralo izkorisčanje izrednih nizkošumnih lastnosti, posebno na nižjih radioamaterskih področjih, zaradi težnje k samoosciliraju. V zadnjem desetletju je bilo vloženo dosti truda, da se premaga problem pogojne stabilnosti in se konstruira predojačevalnik, ki bi bil brezpogojno stabilen, kar bi omogočilo popolno izkorisčenje izjemnih šumnih in drugih lastnosti GaAsFET polprevodnikov.

3. Kratka zgodovina

Konec osemdesetih let sem s ciljem zmanjšanja izgub in izboljšanja šumnega števila predlagal uporabo vijačnega rezonatorja (helix) na vhodu predojačevalnika za 2m področje (1), (2). Opisana rešitev se je dobro uveljavila in danes predstavlja standardno vhodno vezje resnih nizkošumnih predojačevalcev.

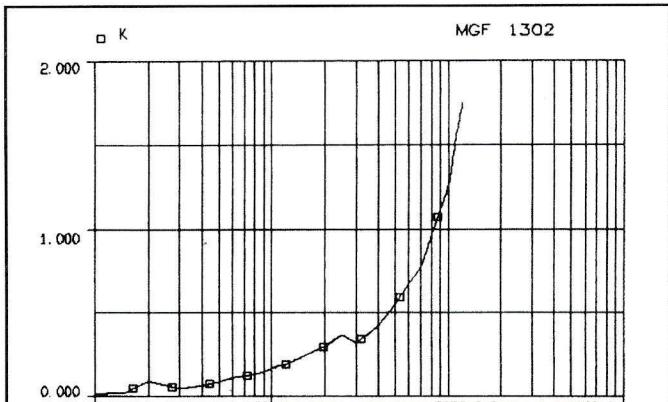
Čez nekaj let sem, s ciljem doseganja brezpogojne stabilnosti, predlagal tehniko stabilizacije ojačevalnika. Tranzistorju sem dodal korekcijski element tako, da skupno vezje tranzistorja in dodatnega elementa izpoljuje pogoj brezpogojne stabilnosti (3), (4), (5). Brezpogojna stabilnost pomeni, da ojačevalnik v nobenem slučaju ne samooscilira, ne glede na notranjo impedanco izvora in ne glede na impedanco bremena.

Tranzistor in dodatni element lahko opišemo s S-parametri novega "tranzistorja", ki je brezpogojno stabilen. Brezpogojna stabilnost zahteva, da sta oba parametra S11 in S22 po velikosti manjša od enote (v logaritemskih enotah manjša od 0dB) in da je faktor stabilnosti K večji od 1. Tedanj generacija GaAsFET tranzistorjev (MGF1200) je omogočala doseganje brezpogojne stabilnosti s primerno preračunanim uporom, vezanim zaporedno s ponorm tranzistorja.

4. Nova generacija tranzistorjev

Novejši tranzistorji, še posebno MGF1302, ki so se odlično izkazali pri doseganju zelo nizkih vrednosti šuma na nižjih frekvenčnih področjih, s takšnim enostavnim postopkom žal ne omogočajo gradnje brezpogojno stabilnih ojačevalnikov. Zaporedni upor, ki daje brezpogojno stabilnost za MGF1200, omogoča le pogojno stabilnost ojačevalnika z MGF1302, kar je natančno opisano v (6).

Nekoliko nepričakovano ima MGF1302 faktor K>1 šele pri frekvencah nad 8GHz, kot je to prikazano na sliki 1. Razlike med S-parametri različnih GaAsFET-ov so sicer majhne, vendar zadosti velike, da stabilizacija s samim uporom pri novejših tranzistorjih ne deluje več. Od tod tudi moja napačna ocena, da bo predojačevalnik



Slika 1 - Vrednosti faktorja stabilnosti K za GaAs FET MGF1302 v odvisnosti od frekvence.

za 2m brezpogojno stabilen z vsemi tranzistorji. Tako je naprimer ojačevalnik iz (3), (4), (5) brezpogojno stabilen s starim tranzistorjem MGF1200, z novejšim MGF1302 pa isti ojačevalnik z istimi vrednostmi vseh ostalih sestavnih delov ni več brezpogojno stabilen (6).

Preračunavanje vrednosti sestavnih delov za novejši tranzistor MGF1302 ($R_d=1.5\text{ohm}$, $L_d=9\text{nH}$, $C_d=180\text{pF}$ in $C_o=150\text{pF}$) daje ugodnejše vrednosti koeficijenta stabilnosti $K=0.9-1.1$ v pasu 100-200MHz. V celotnem pasu 50MHz do 12GHz dajejo nove vrednosti elementov $S_{11}<0\text{dB}$ in $S_{22}<0\text{dB}$, vendar žal še vedno ne povsem brezpogojne stabilnosti. Največjo težavo predstavlja padec koeficijenta stabilnosti $K<1$ v področju 8-10GHz. Novejši tranzistorji torej zahtevajo drugačne rešitve za doseganje brezpogojne stabilnosti!

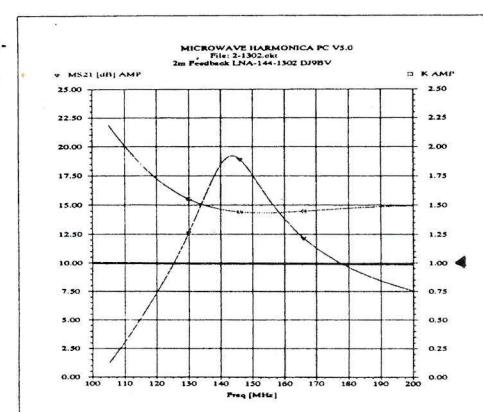
5. Poskus rešitve s povratno vezavo v izvoru

V naslednjih letih so posamezni avtorji poskusili opisano kompenzacijo razširiti ali zamenjati, da bi dosegli brezpogojno stabilnost tudi z MGF1302. Eno takšnih rešitev je predlagal Rainer DJ9BV (7), (8) z uvedbo negativne povratne vezave v izvoru tranzistorja s

Technical Reports: Unconditionally Stable LNA for 144MHz by DJ9BV

Simulation of Stability Options by MICROWAVE HARMONICA V5.0

Figure 3:
Simulated K-
Factor and
Gain - Final
Design



Slika 2 - Originalni rezultati simulacije faktorja K in ojačanja, objavljeni v članku DJ9BV.

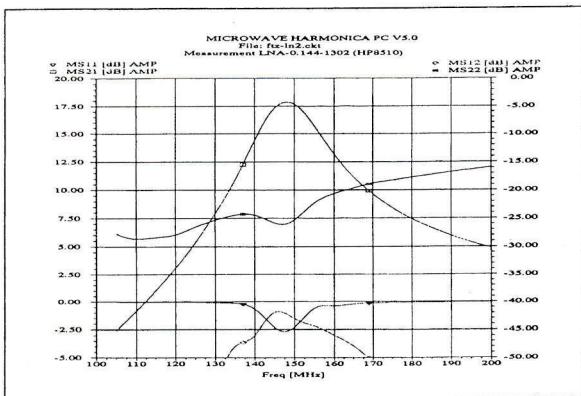


Figure 11: Measured S-parameters of LNA-144-1302

Slika 3 - Originalni rezultati meritve S-parametrov ojačevalnika objavljenega v članku DJ9BV.

pomočjo točno izračunane induktivnosti. Induktivnost je bila v praksi izvedena kot 4mm dolgi izvod ohišja tranzistorja (v prevodu Milovana YU1AU (8) 2mm!?).

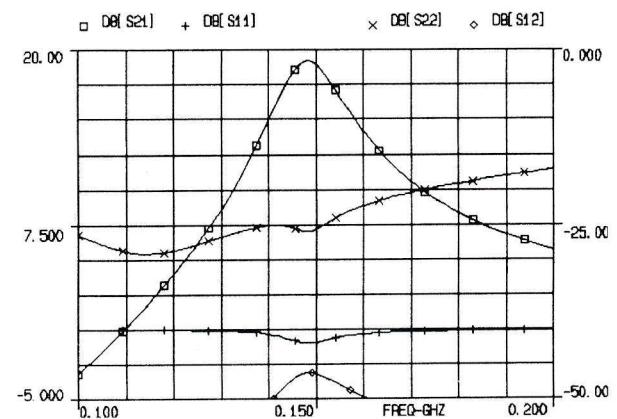
Avtor DJ9BV je uporabil računalnik za simulacijo in točen izračun sestavnih delov, da bi dosegel brezpostopek stabilnost, kar je razvidno iz objavljenih slik v članku (slika 2 in slika 3). Nažalost so že po par mesecih v naslednji številki istega časopisa (9) opisane težave s samooskulacijami okoli 7GHz pri večjem številu izdelanih primerkov. Kot rešitev se v (9) predlagajo vgradnja mikrovalovnega absorberja (črne antistatične pene) v vhodnem rezonatorju in še neke druge spremembe.

Ker sem se tudi sam vrsto let ukvarjal z istim problemom, me je zelo zanimalo, da sam analiziram in simuliram razloge, zaradi katerih je ta navidez logična in radikalna rešitev priznanega avtorja samo delno rešila problem stabilnosti nizkošumnih GaAsFET predajačevalnikov.

6. Analiza predajačevalnika

V ta namen sem uporabil računalnik s profesionalnim programom za simulacijo električnih vezij. Najprej sem napravil simulacijo predlagane rešitve, kot je to narisano na električnem načrtu v članku (7), (8) in dobil povsem iste rezultate, kot jih je izmeril in objavil avtor. Na prvi pogled izgleda vse v redu.

Na slikah 4 in 5 so prikazani rezultati računalniške simulacije na tak način, da jih lahko neposredno primerjamo z objavljenimi rezultati meritev v (7), (8) na slikah 2 in 3. Iz priloženih slik se jasno vidi, da je simulacija precej natančna, saj so simulirane vrednosti zelo blizu vrednostim, ki so bile izmerjene v praksi. Na ta način sem tudi preveril točnost in verodostojnost simulacije.



Slika 5 - Rezultati računalniške simulacije S-parametrov DJ9BV ojačevalnika po načrtu v članku. Primerjaj s sliko 3!

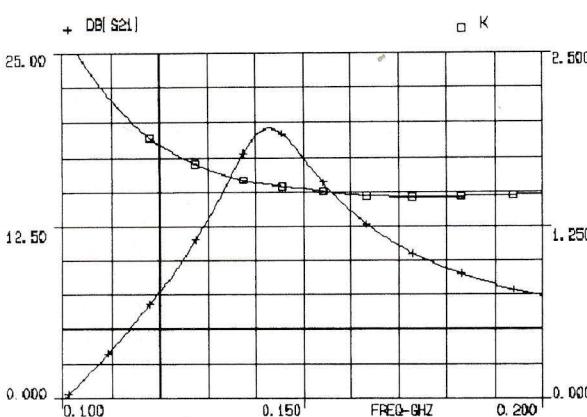
Ko si predlagano rešitev bolj natančno ogledamo, se pokaže, da dobimo zaradi dodatnih parazitnih induktivnosti in kapacitivnosti tiskanega vezja (se pravi elementov, ki jih simulacija ni upoštevala) veze (Clapp) oscilatorja v frekvenčnem pasu 7-8GHz. Če pazljiveje pogledamo faktor stabilnosti K za predajačevalnik s tiskanim vezjem, opazimo, da faktor K hitro upada pod enoto v frekvenčnem pasu 7-8GHz, kar v praksi ustreza opaženim samooskulacijam (slika 6).

Očitno je uvedba induktivne povratne vezave v izvoru dvorenč meč. Po eni strani z lako dosežemo $K > 1$ na nižjih frekvencah pod približno 3GHz. Po drugi strani se isto vezje približuje vezju oscilatorja v frekvenčnem pasu 6-10GHz! Razen tega dodatek zaporednega upora R_d v ponoru, kar zvišuje faktor stabilnosti K na nižjih frekvencah, hkrati zelo poslabša razmere na visokih frekvencah. Kritični parameter postane kapacitivnost ponora proti masi, sama dolžina žice ponora pa ima ključno vlogo pri določanju frekvence nihanja.

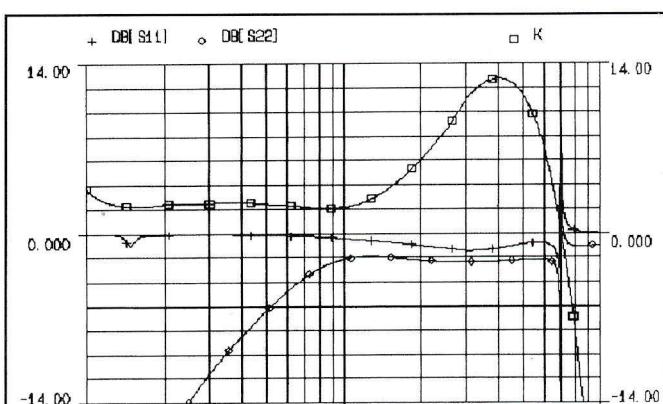
7. Ojačevalnik postane oscilator

Z uvedbo tiskanega vezja s parazitno kapacitivnostjo otočka okoli 0.3pF, kamor se zacini izvod ponora, in parazitnimi induktivnostmi žice ponora ter zaporednega upora R_d (skupaj okoli 3-4mm), dobimo klasično vezje oscilatorja, ki zelo dobro niha na frekvencah okoli 7GHz. Celo tako majhne vrednosti parazitnih induktivnosti in kapacitivnosti naredijo oscilator na 7GHz zaradi induktivnosti v izvoru, ki je povezan na maso preko 4mm dolgih žičnih izvodov. Faktor stabilnosti K upade pod enoto, velikosti parametrov S11 in S22 pa presežejo vrednost 0dB, kar iz ojačevalnika naredi oscilator (glej sliko 6).

Proti nihanju na 7GHz nobena kompenzacija v izvoru ne pomaga. Celo obratno, najboljši rezultat dobimo brez vsakršne



Slika 4 - Rezultati računalniške simulacije faktorja K in ojačanja DJ9BV ojačevalnika po načrtu v članku. Primerjaj s sliko 2!



Slika 6 - Rezultati računalniške simulacije S-parametrov in faktorja K DJ9BV predajačevalnika s tiskanim vezjem.

povratne vezave v izvoru, se pravi z zmanjšanjem dolžine izvodov izvora iz 4mm na manj kot 0.5mm. S tem dosežemo $K>1$ na 8GHz in $K=0.9-1.1$ v pasu 140-150MHz. To je tudi razlaga potrebe po mikrovalovnem absorberju v vhodnem rezonatorju, ki ga je avtor DJ9BV predlagal kot rešitev za preprečevanje samooscilacij (7), (8), (9).

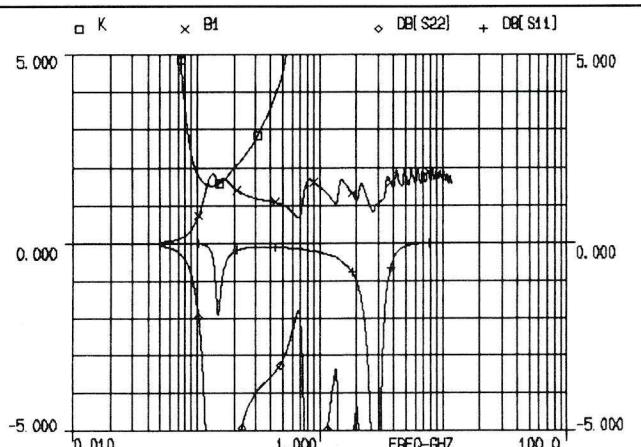
Vprašanje brezpogojne stabilnosti torej ostaja odprto za novejše vrste nizkošumnih tranzistorjev, ki jih že več kot desetletje dobimo na tržišu. V tem članku zato predlagam ne samo drugačno rešitev, pač pa tudi drugačen pristop k gradnji takšnih in podobnih ojačevalnikov, da bi nekako rešili problem brezpogojne stabilnosti.

8. Rešitev s kapacitivno obremenitvijo ponora

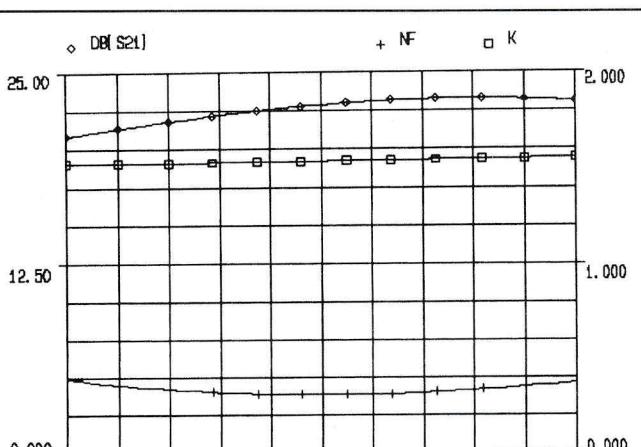
Z analizo S-parametrov in faktorja stabilnosti K tranzistorja MGF1302 kot funkcije frekvence sem opazil, da bi razmeroma enostavna kompenzacija s kapacitivno obremenitvijo ponora in zaporednim uporom na izhodu lahko zelo dobro rešila problem stabilnosti. Celoten problem brezpogojne stabilnosti se namreč pretvori na problem doseganja $K>1$ v dveh razmeroma oddajenih področjih 100-200MHz in 6-10GHz.

Čeprav prvi problem ($K>1$ v pasu 100-200MHz) izgleda pomembnejši, je v resnici dosti enostavnnejši in se ga da rešiti na več različnih načinov, od katerih ima vsak svoje dobre in slabe strani. Dosti težji problem predstavlja rešitev stabilnosti v področju 6-10GHz, saj je zelo težko nadzirati vse parazitne kapacitivnosti in induktivnosti, ki pri praktični izvedbi naredijo iz ojačevalnika oscilator!

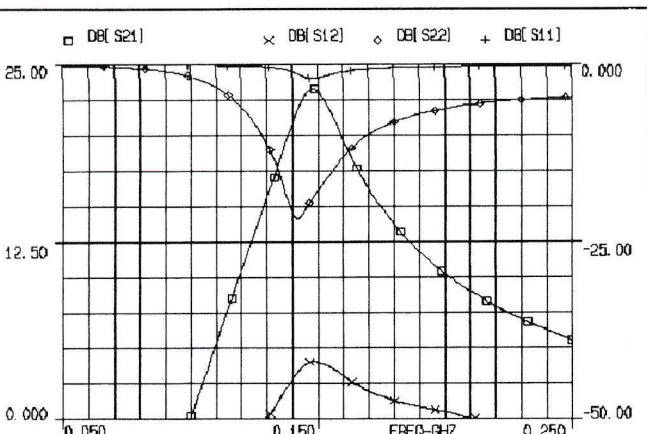
Nasplošno iz omenjene analize izhaja prepričanje, da se mora katerakoli rešitev predojačevalnika z GaAsFET-om resno ukvarjati s parazitnimi elementi, ki lahko privedejo do samoosciliranja ojače-



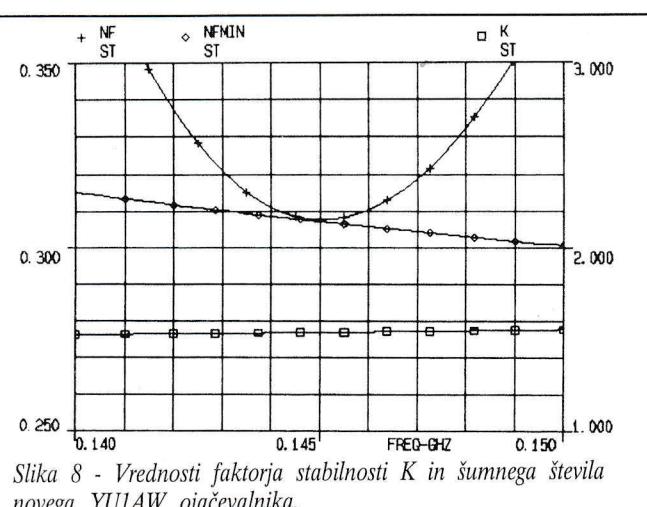
Slika 9 - Vrednosti faktorjev stabilnosti K in B1 ter velikosti parametrov SS11 in S22 za novi YU1AW ojačevalnik od 0.05GHz do 12GHz.



Slika 10 - Vrednosti ojačanja, šumnega števila in faktorja stabilnosti K novega YU1AW ojačevalnika.



Slika 7 - Rezultati računalniške simulacije S-parametrov novega YU1AW ojačevalnika.



Slika 8 - Vrednosti faktorja stabilnosti K in šumnega števila novega YU1AW ojačevalnika.

valnika na SHF. Med paraziti so vsekakor najpomembnejši: dolžini izvodov izvora in ponora, in če sta ti dve dolžini preveliki, parazitna kapacitivnost ponora proti masi!

Z uporabo natačne računalniške simulacije je preizkušena kapacitivno-uporovna kompenzacija v ponoru tranzistorja, s ciljem izdelave brezpogojno stabilnega ojačevalnika z GaAsFET-om MGF1302. Kapacitivna obremenitev ponora zvišuje K na nizkih frekvencah in hkrati izloča problem vpliva parazitnih kapacitivnosti, ampak hkrati zahteva zelo kratke žične izvode izvora in ponora, manj kot 1mm!

Z drugimi besedami, pri gradnji ojačevalnika moramo strogo upoštevati vsa pravila gradnje SHF naprav, ker gre za problem stabilnosti na zelo visokih frekvencah okoli desetine GHz! Če želimo brezpogojno stabilnost v celotnem področju delovanja GaAsFET-a, moramo graditi ojačevalnike z upoštevanjem vseh pravil gradnje za tako visoke frekvence, kot so 10GHz ali 12GHz, ne glede na to, da bomo ojačevalnik uporabljali "samo" na 144MHz! Kdor teh pravil ne upošteva, ne more računati na optimalne lastnosti, kar se tiče šuma, niti na brezpogojno stabilnost svojega nemarno zgrajenega ojačevalnika.

Okoli "predelanega" tranzistorja s kapacitivno-uporovno kompenzacijo v ponoru nato načrtujemo ojačevalnik. Izhodno impedanco prilagodimo z LC vezjem, ki hkrati dovaja napajalno napetost ponoru ter enosmerno razklaplja izhod. Vhodni krog je narejen z vijačnim rezonatorjem s kapacitivnim sklopom na anteno, da so izgube čimmanjše in ne kazijo šumnega števila, kot je to prikazano v (1), (2). Na ta način dobimo enostavno konfiguracijo z vsemi odlikami dobro prilagojenega nizkošumnega ojačevalnika.

Zato da bi preprečil možnost velikih odstopanj kvalitete izdelanih ojačevalnikov, sem se odločil, da ojačevalnik z izjemo vhodnega kroga izdelam na tiskanem vezju v mikrotrakasti tehniki s SMD sestavnimi deli. Da bi dosegel optimalne rezultate in visoko ponovljivost gradnje, sem optimiziral vrednosti vseh sestavnih delov in njihovih možnih statističnih odstopanj za računalniško simulacijo.

Slike 7, 8, 9 in 10 prikazujejo simulirane lastnosti predlagane rešitve. Potrebeni in zadostni pogoji za brezpogojno stabilnost: $K > 1$ in $B_1 > 0$ kot tudi $S_{11} < 0\text{dB}$ in $S_{22} < 0\text{dB}$ so izpoljeni v celotnem pasu od 50MHz do 12GHz, v katerem sem razpolagal z natančnimi S-parametri za ta tip tranzistorja (glej sliko 9). Dobljene vrednosti ojačanja in izhodne prilagoditev so celo nekoliko boljše od prejšnjih rešitev.

Vhodna prilagoditev je za najmanjši šum, kar ne daje največjega ojačanja in se običajno uporablja v nizkošumnih ojačevalnikih. Zaradi tega je vhodna prilagoditev komaj okoli $S_{11} = -2\text{dB}$. Dobljeno šumno število je praktično minimalno možno za ta tip tranzistorja (slika 8), kar skupno z opisanimi faktorji stabilnosti kaže na kvaliteto predlagane rešitve.

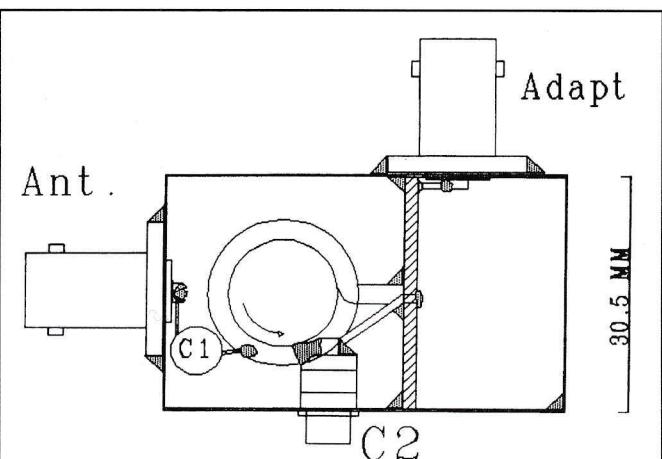
9. Praktična izvedba in rezultati

Podobno prejšnjim mehanskim rešitvam je tudi tokrat uporabljen škatlica iz tanke posrebrene bakrene ali medeninaste pločevine s pregrado v sredini. Posebnost nove škatlice je v tem, da je pregrada kar tiskano vezje, ki deli vhodno vezje od izhoda.

Škatlica je tako načrtovana (slika 15), da so pokrovi nad in pod vijačnim rezonatorjem, kar zmanjšuje njihov vpliv na lastnosti in predvsem na izgube rezonatorja. Razen tega takšna rešitev dopušča, da se pokrov odstrani in se pri tem ojačevalnik kaj dosti ne razglesi. V nasprotju bi postavljanje pokrovov vzdolž osi rezonatorja zahtevalo zelo dober stik pokrova s škatlico vzdolž vseh robov. Če takšen pokrov ne bi imel dobrega stika, bi takoj povečal izgube in poslabšal šumno število ojačevalnika.

Po drugi strani vgradnja tiskane ploščice kot pregrade, ki je s svojo maso (celotna spodnja stran tiskanine je masa) po celi dolžini zacinjena na škatlico, omogoča stabilno delovanje ojačevalnika. Tuljava vijačnega rezonatorja moramo naviti v označeni smeri! Napačna smer navijanja pomeni težave pri vgradnji sestavnih delov v prostoru vhodnega kroga, potrebo, da se skrajša zadnji ovoj in menja razporeditev delov. Vse to poruši skrbno optimizirane parametre vhodnega vezja, kar se bo zagotovo poznalo tudi na lastnostih ojačevalnika.

Tuljava vijačnega rezonatorja, gledano od zgoraj, mora biti navita tako, da se od spodnjega konca, ki je ozemljen, proti gornjemu koncu, ki je vezan za trimer kondenzator, žica uvija v nasprotni smeri vrtenja urinih kazalcev (glej slike 11 in 12). Sklop antene z rezonatorjem je namerno izведен s fiksnim kondenzatorjem, da bi se preprečilo napačno uglaševanje "na uho", ki vodi k največjemu ojačaju namesto k minimalnemu šumu, kar je razloženo v (1), (2), (3), (4) in (5).

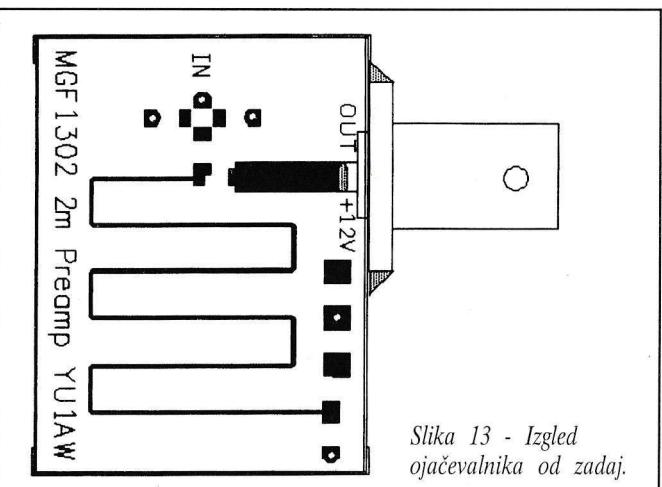


Slika 12 - Izgled ojačevalnika od zgoraj.

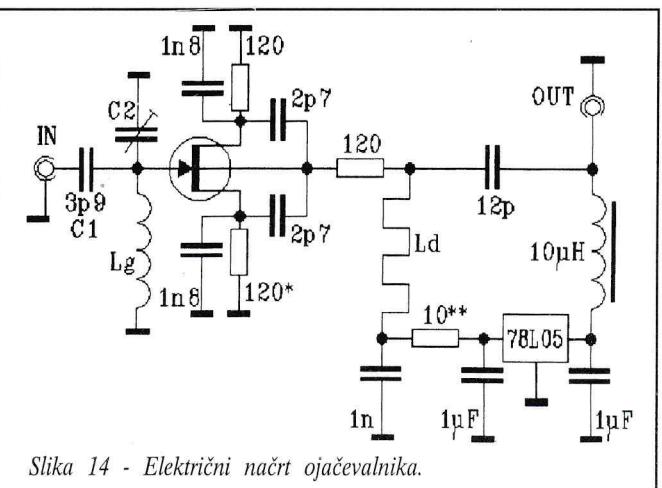
Keramični disk kondenzator z žičnimi izvodi ima sicer nekoliko manjši Q od "Tekelec" trimera, ampak njegov vpliv na šum je še vedno majhen. "Tekelec" trimer, s katerim bi lahko nadomestili fiksni kondenzator, bi omogočal natančno uglaševanje s pomočjo sumnega izvora. Po želji lahko torej fiksni kondenzator zamenjamo z enakim trimerjem, kot je uporabljen za uglaševanje rezonatorja, Tekelec 5200 (1.5pF) ali podoben.

Tok skozi tranzistor nastavimo z enim od SMD uporov v izvoru. Lahko bi vgradili tudi trimer potenciometer. Ker pa se tok skozi tranzistor nastavlja enkrat za vselej, je bolj pametno vgraditi fiksni upor, da se izognemo slabim lastnostim trimerev.

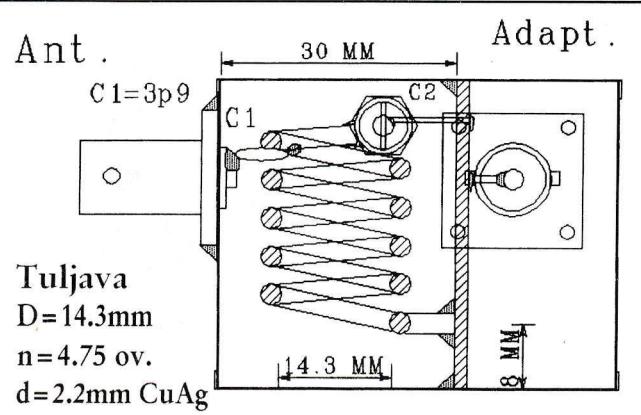
Električni načrt ojačevalnika je prikazan na sliki 14.



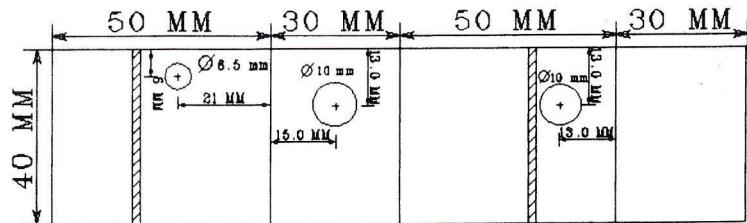
Slika 13 - Izgled ojačevalnika od zadaj.



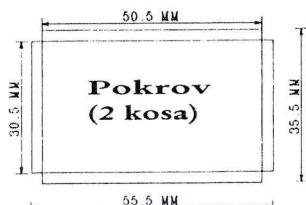
Slika 14 - Električni načrt ojačevalnika.



Slika 11 - Izgled ojačevalnika z boka.



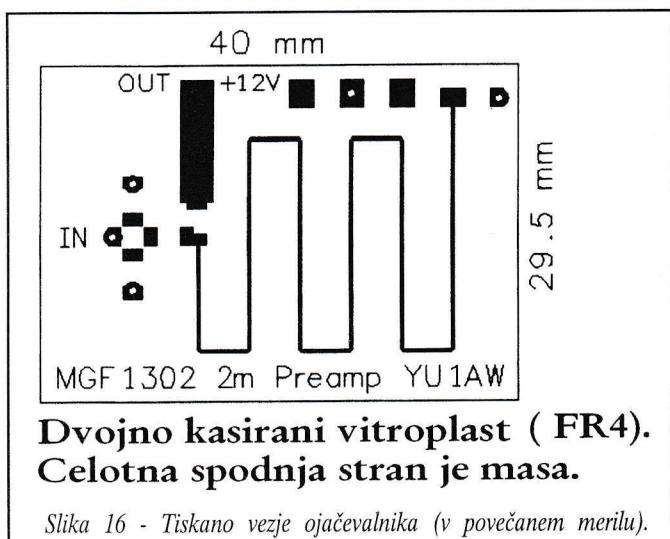
Cu ali Ms ploč. 0.2 - 0.35 mm



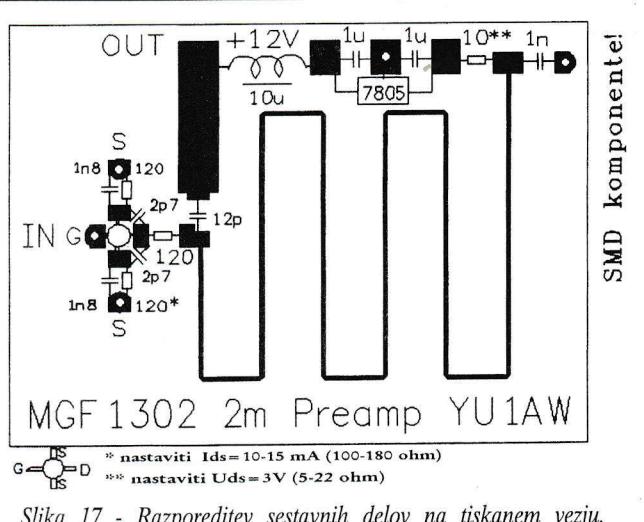
Slika 15 - Izdelava pločevinastega ohišja in pokrovov.

10. Sestavljanje in uglasevanje

Na sliki 16 je prikazana gornja stran tiskanega vezja v povečanem merilu, spodnja stran pa ni jedkana. Razporeditev in vrednosti sestavnih delov so prikazane na sliki 17. Točke, označene z očesi, prevrtamo in v vse, razen vrat tranzistorja, zacinimo košček žice, kot je to prikazano na sliki 18.



Slika 16 - Tiskano vezje ojačevalnika (v povečanem merilu).



Slika 17 - Razporeditev sestavnih delov na tiskanem vezju.

Najprej vgradimo na tiskano vezje vse sestavne dele razen kondenzatorjev 2.7pF! Te kondenzatorje vgradimo šele potem, ko nastavimo tok skozi tranzistor, se pravi po menjavi upora Rs. Vsi sestavni deli razen stabilizatorja 7805, feritne dušilke 10uH (lahko je VK200, se pravi ferit s šestimi luknjicami) in tantalovih kondenzatorjev 1uF/25V so SMD tipa, se pravi za površinsko vgradnjo.

Nato preverimo, da pri gradnji nismo naredili napak, začasno spojimo vrata tranzistorja na maso ter priključimo napajanje. Če je vse prav vezano, bi morala biti tok Id in napetost Uds na tranzistorju že blizu željene delovne točke. Če je to potrebno, lahko tok ponora Id popravimo z zamenjavo upornosti v izvoru. Če je tok prevelik, moramo en upor (redko oba) v izvoru povečati. Če je tok premajhen, moramo zmanjšati upor ali mu vzporedno vezati še enega.

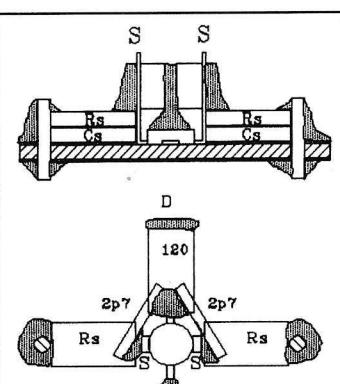
Tok ponora moramo nastaviti na vrednost med 10mA in 20mA. Točna vrednost ni kritična: spod-

nja vrednost daje malo manjši šum, gornja vrednost malo večjo odpornost na močne signale. Ko nastavimo tok Id, moramo preveriti napetost Uds (pozor, izvor ni vezan na maso!), ki mora biti v mejah 2.7 do 3.2V. Če napetost ni v teh mejah, potem moramo spremeniti vrednost upora 10ohm v napajanju. V nobenem slučaju ne smemo menjati vrednosti upora 120ohm v ponoru, ker ima ta upor nalogo stabilizacije in lahko njegova zamenjava privede do samoosciliranja!

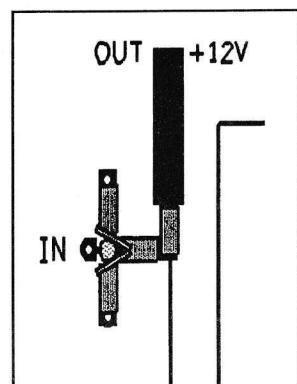
Zelo pomembno je, da se na koncu kondenzatorji 2.7pF za kompenzacijo tranzistorja, vezani med ponor in oba izvoda izvora, zacinijo po sliki 19, se pravi v pokončnem položaju. V ta namen bi lahko uporabili tudi keramične disk kondenzatorje brez žičnih izvodov iste vrednosti kapacitivnosti. Tudi takšne kondenzatorje bi vgradili pokončno, ampak zasukane za 90 stopinj glede na SMD kondenzatorje. Tudi za blokiranje izvora lahko uporabimo disk kondenzatorje brez žičnih izvodov, ki jih seveda vgradimo nad upora Rs in to po zaključenem nastavljanju delovne točke!

Dokončano tiskano ploščico vstavimo in zacinimo v pločevinasto škatlico. Spodnja stran ploščice ni jedkana, da deluje kot ravnina mase za mikrotraktasto vezje in hkrati kot kovinska pregrada, ki jo moramo dobro zaciniti vzdolž robov na pločevinasto škatlico. Luknjico za vrata tranzistorja povrtamo z večjim svedrom, da odstranimo kolobar mase okoli luknjice. Vrata transitorja nato spojimo s tuljavom vijačnega rezonatorja s koščkom pocinjene bakrene žice 0.5-0.6mm (izvod upora, kondenzatorja ipd).

Ko je ploščica zacinjena, vgradimo tuljavlo vijačnega rezonatorja. Na koncu čim krajše spojimo vrata tranzistorja (IN) ter izhodni BNC konektor na ploščico (OUT). Ko je vse spojeno in preverjeno, ponovno vključimo ojačevalnik in premerimo napetosti in tokove.



Slika 18 - Vgradnja SMD sestavnih delov okoli GaAsFET-a.



Slika 19 - Pogled na sestavne dele okoli GaAsFET-a.

Ojačevalnik potem spojimo med anteno in sprejemnik in s trimerjem nastavimo vhodni rezonator na največje ojačanje, se pravi največjo jakost nekega šibkega signala. Ojačevalnik je načrtovan tako, da bi se to moralno zgoditi pri zelo majhni kapacitivnosti trimerja (okoli 1pF). S tem je celotno ugaševanje zaključeno in ojačevalnik mora doseči objavljene karakteristike.

11. Adapter za napajanje

Mesto ojačevalnika je seveda čim bližje anteni. Da bi ojačevalnik pravilno napajali po koaksialnem kablu, na katerega je potem vezan sprejemnik, potrebujemo še adapter slike 20. Adapter ima nalogo, da vstavi enosmerno napajanje v koaksialni kabel, ki sicer prenaša visokofrekvenčni signal od predajačevalnika pri anteni do sprejemnika. Adapter seveda vgradimo pri sprejemniku. V adapterju ni kritičnih sestavnih delov in pazimo le na to, da pri izdelavi ne naredimo kratkega stika.

Na sami anteni moramo seveda vgraditi koaksialni rele za preklop sprejem/oddaja oziroma preklop antene med oddajnikom in predajačevalnikom. Za povezavo oddajnika do releja in za povezavo ojačevalnika do sprejemnika uporabimo dva ločena kabla. Sprejemni kabel je lahko tanjši, saj zaradi predajačevalnika izgube niso takoj pomembne.

Radijska postaja naj ima ločena vhod sprejemnika in izhod oddajnika, sicer potrebujemo še en koaksialni rele. Koaksialni rele v anteni je smiselno vezati tako, da je v svojem mirovnem položaju (brez napajanja) na oddaji! To se pravi ravno obratno od tistega, kar je običajno. Razlog je v zaščiti predajačevalnika od atmosferskih razelektritev, ko je postaja izključena! Ta ukrep vam lahko

prihrani precej truda in denarja za nove GaAsFET-e. Samo povezovanje relejev in zaporedje preklapljanja je seveda posebna tema, ki presega okvir tega članka.

12. Zaključek

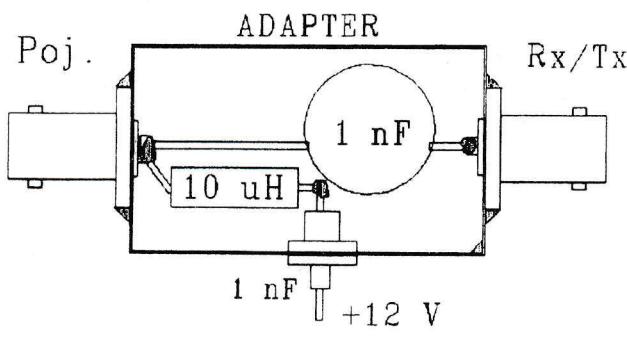
Na osnovi opisane analize sem razvil in izdelal ojačevalnik, ki dosega odlično šumno število ob brezpogojni stabilnosti. Ojačevalnik se je izkazal tudi ponovljiv v večjem številu izdelanih primerkov.

Po drugi strani moram ponovno poudariti, da je pri gradnji tega ojačevalnika nujno spoštovati vsa pravila gradnje SHF ojačevalnikov za 10GHz in več, če želimo dobiti res vrhunski predajačevalec za 144MHz. Razlog je v temu, da GaAsFET-i zlahka samooscilirajo na frekvencah deset in več GHz! Uporaba predpisanega tiskanega vezja in SMD sestavnih delov sicer že sama po sebi vsiljuje pravilno gradnjo ojačevalnika, tako da so vsaj grobe napake malo verjetne. Če se bo graditelj držal danih navodil, enostavno mora dobiti vrhunski ojačevalnik!

Na koncu bi se zahvalil Žarku Resanoviću, YU1MK, in Selimirju Pašiću, YU1EO, za pomoč pri izdelavi tiskanih vezij, škatlice in praktične izdelave tega ojačevalnika. Žarko je napravil tudi fotografije izdelanega ojačevalnika.

Reference:

- (1) Dragoslav Dobričić, YU1AW: "Prepojačavači za 144 MHz sa helikoidnim rezonatorima", Radioamater 3/1987, strani 66-70.
- (2) Dragoslav Dobričić, YU1AW: "Rauscharmer 144-MHz-Vorverstaerker mit Helix-Kreisen", UKW-Berichte 3/1987, strani 154-163.
- (3) Dragoslav Dobričić, YU1AW: "Bezuslovno stabilni nizkošumni GaAs FET prepojačavači", (I del) Radioamater 4/1989, strani 102-104, (II del) Radioamater 5/1989, strani 139-142.
- (4) Dragoslav Dobričić, YU1AW: "Absolut stabile, rauscharme Ga-As-FET-Vorverstaerker, 1. Teil", UKW-Berichte 2/1990, strani 118-126.
- (5) Dragoslav Dobričić, YU1AW: "Absolut stabile, rauscharme Ga-As-FET-Vorverstaerker, Abschliessender 2. Teil", UKW-Berichte 3/1990, strani 138-146.
- (6) Rainer Bertelsmeier, DJ9BV: "144MHz Preamps: A Review", DUBUS 4/1992, strani 29-44.
- (7) Rainer Bertelsmeier, DJ9BV: "Unconditionally Stable LNA for 144 MHz", DUBUS 1/1993, strani 12-24.
- (8) Rainer Bertelsmeier, DJ9BV (prevod Milovan Marković, YU1AU): "Prepojačavač za 144 MHz", Radioamater 11/97, strani 8-10.
- (9) Rainer Bertelsmeier, DJ9BV: "Tips for the LNA-144-1302", DUBUS 2/1993, stran 53.



Slika 20 - Adapter za napajanje ojačevalnika.

PREDELAVA MARKER-FREKVENCMETRA

Matjaž Vidmar, S53MV

Pri marker-frekvenčmetru za spektralni analizator (glej CQ ZRS 2/99) sem opazil, da se na LCD-ju včasih pojavijo čudne kvake. Še posebno takrat, ko preskakuje med sosednjima vrednostima več številk na izpisu. Dodatni poskusi so tudi pokazali, da rezultat ni enak pri različnih vezjih ICM7224...

Vzrok sem našel v tem, da se ICM7224 ne obnaša povsem tako, kot je to zapisano v knjigi proizvajalca. Vhod /STORE je pri resničnem čipu izgleda vezan tudi s COUNT in /COUNT-INHIBIT. Rešitev problema pri frekvenčmetru iz CQ ZRS 2/99 je v dodatni zakasnitvi signala /STORE. Zakasnitev je lahko preprosto dodaten kondenzator vsaj 4.7nF iz žice /STORE na maso.

Priporočam pa naslednjo predelavo (glej sliko 4 na strani 30, CQ ZRS 2/99):

Dodati kondenzator 15nF med nožicami 8 in 9 vezja 74HC4538, ki proizvaja impulz /STORE (to je tisti 74HC4538, ki ima pod sabo žični mostiček na ploščici).

Pri istem vezju nato zamenjati še kondenzator 330pF med nožicama 14 in 15 istega 74HC4538 z višjo vrednostjo 3.3nF. Impulz /STORE bo tako 10-krat daljši in izbira kondenzatorja za dodatno zakasnitev ne bo več kritična.

VCXO z dvema kristaloma in preklopom

Darko Volk, S57UUD

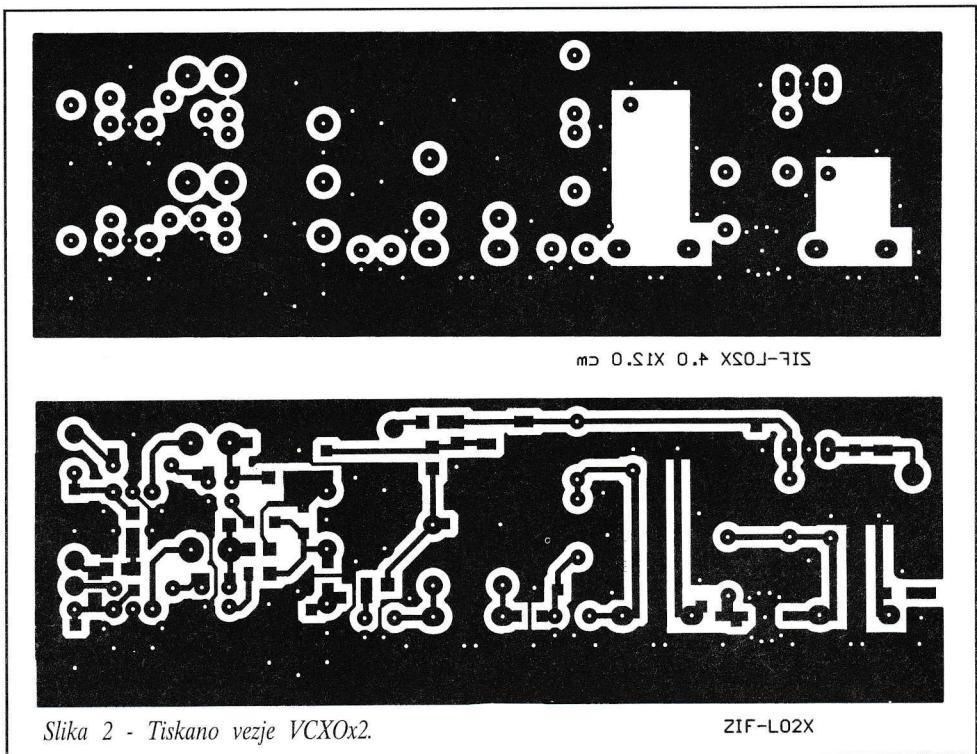
Posebnost 13cm frekvenčnega področja, da je razdeljeno v dva pasova (2304 in 2320MHz), je narekovala potrebo za VCXO-jem, ki bi pokril obe področji. Samo vprašanje časa je bilo, kdaj bo to nekdo naredil. Naveličal sem se čakati, 13cm ZIF je poleg 24GHz edina postaja, ki je še nisem naredil. Rezultat mojega dela vam bom predstavil tule.

Ker je Matjaž-S53MV že podrobno opisal gradnjo in delovanje oscilatorja in množilnih stopenj, se bom tu omejil samo na razlaganje podrobnosti, ki so tu drugačne. Nov oscilator sem poimenoval VCXO-x2. Vgrajen je v medeninasto škatlo enake velikosti kot Matjažev izvornik. To omogoča enostavno preureditev že narejenih postaj. Tudi medeninasto ohišje ostane isto, le nekaj lukenj več je potrebno narediti.

Električni načrt (slika 1) je skoraj enak izvornemu, le da ima dva kristalna oscilatorja, katerih skupna točka je nihajni krog v kolektorju oscilatorja. Preklop je izvršen z izmeničnim zaključevanjem enosmernega toka v emitorju enega ali drugega tranzistorja. Delovni točki tranzistorjev v oscilatorju morata biti pravilno nastavljeni. Tranzistor, ki ne deluje, ne sme motiti delujočega oscilatorja.

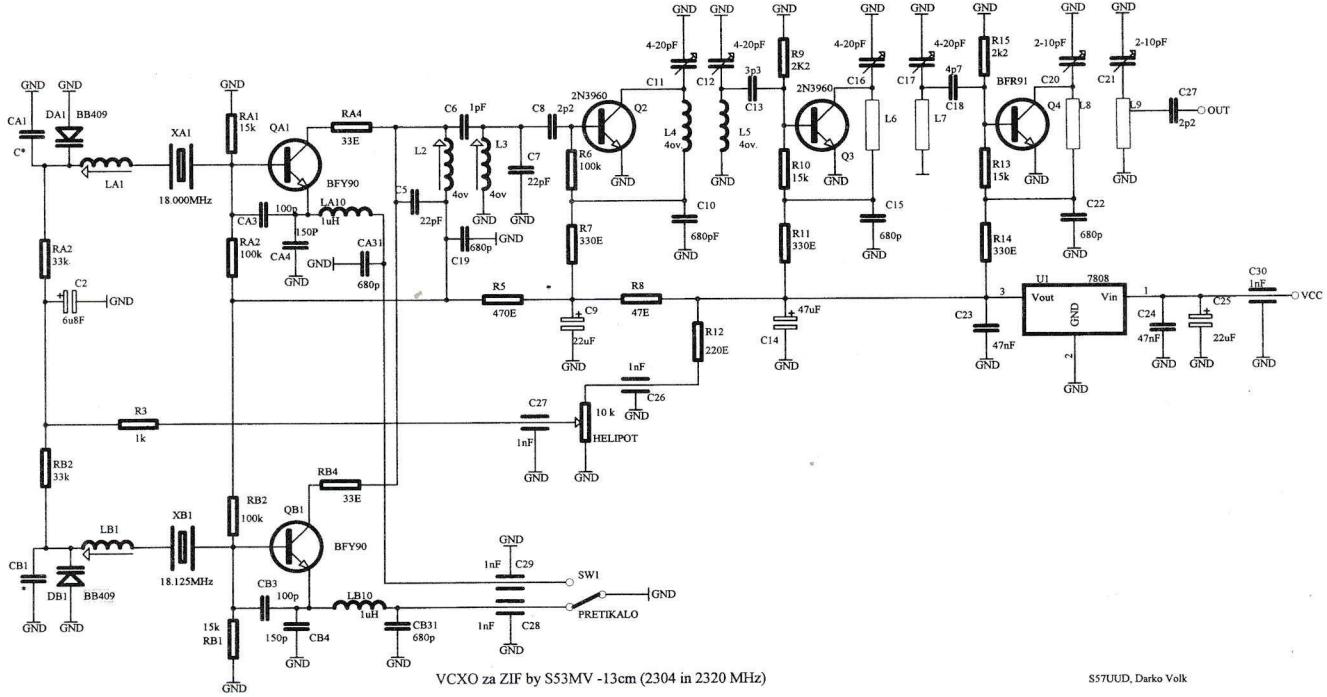
Nihajni krogi v množilnih stopnjah so uglašeni v sredino med obe frekvenci, tako da dobimo na obeh

frekvencah (576 in 580MHz) enak izhodni nivo. Neželene frekvence zato niso tako dobro dušene. Problem sem zelo dobro rešil z zmanjšanjem nekaterih sklopnih kondenzatorjev, predvsem v prvem situ na na frekvenci okoli 72MHz. Tudi dvostransko tiskano vezje pripomore k temu, da so neželene frekvence dušene preko 80dB.



Slika 2 - Tiskano vezje VCXOx2.

ZIF-L02X



Slika 1 - Električni načrt VCXOx2.

S57UUD, Darko Volk

Glede na pomanjkanje prostora, cenosti izvedbe in hitrosti gradnje sem se odločil za uporabo SMD komponent. Izkušnje, ki so si jih medtem že pridobili konstruktorji ZIF postaj, zagotavljajo, da to ne bo problem. Bi pa opozoril na kondenzatorje, ki služijo ozemljitvi nihajnih krogov. V izvornem načrtu so dvačrat po 22nF. Tu sem si izbral 680pF. Ni pomota, pač pa je ta vrednost izbrana namenoma. Preizkusil sem namreč več vrst SMD kondenzatorjev in ugotovil, da se tu sme uporabiti samo kvalitetne kondenzatorje tipa NP0. SMD kondenzatorjev izvedbe X7R se skorajda ne dobi v tej vrednosti.

Za vse, ki bi bili v dvomih, naj povem, da so NP0 kondenzatorji narejeni iz bele, roza-bele ali celo zeleno-bele keramike, X7R pa so običajno bolj ali manj temnorjavi. Točna vrednost teh kondenzatorjev ni pomembna, važno je, da dobro sklenejo visokofrekvenčne tokove. Tiskano vezje (slika 2) je narejeno tako, da lahko dodamo klasičen kondenzator (z žičnimi izvodmi) in tako preverimo, če so uporabljeni kondenzatorji ustrezne kvalitete.

Uporabljene tuljave za korekcijo frekvence kristala so na NEOSID telesih. Raster pa ustreza vsem tuljavam 7x7mm. Uporabil sem varikap diode BB409, ker so lahko dobavljive. Pri ugaševanju posameznih oscilatorjev v željen frekvenčni pas pa lahko dodajamo vzporedno kondenzatorje, ki so označeni z "*" in ustrezno navijemo tuljave. Pri tem moramo upoštevati, da je jedro v tuljavi temperaturno najbolj nestabilen element oscilatorja.

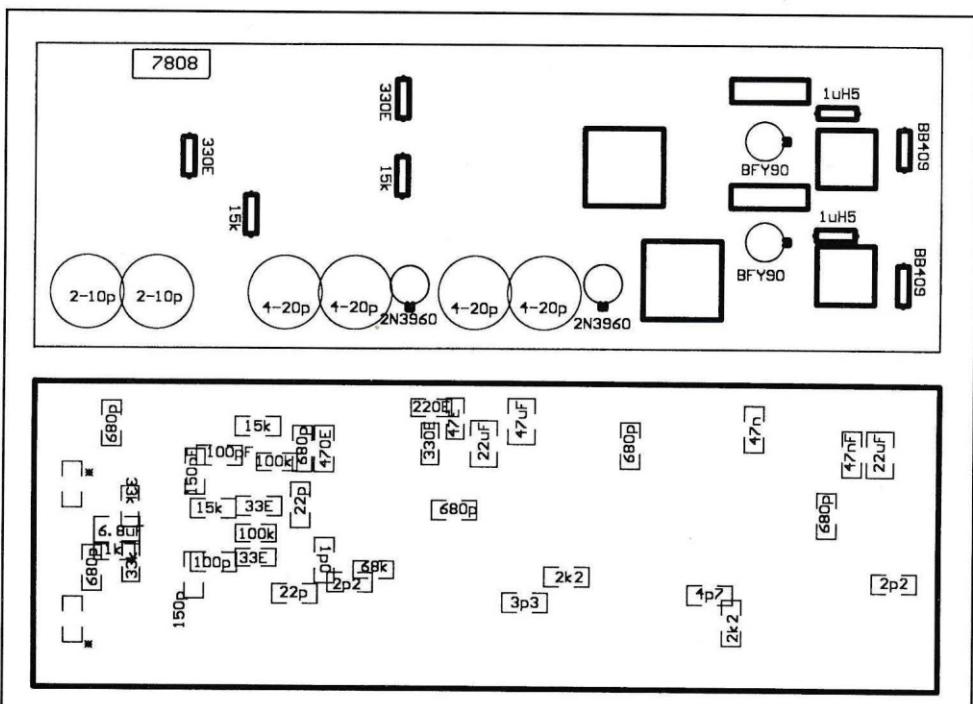
Še o tranzistorjih. V oscilatorjih morajo biti BFY90, v množilih stopnjah pa sem uspešno preizkusil BFX98, BFY90 in 2N3960, nekaj slabši rezultat dajo le starejši 2N918. Tranzistor BFR91 sem vgradil tako, da sem izvrnil luknjo premera 4.8mm in tranzistor prispaškal, brez da bi mu zvijal nožice. Dovolj veliko število "via" luknenj poskrbi za dobro maso. Na zgornji strani tiskanega vezja pa preko tranzistorja prispaškamo košček bakrene folije.

Ker imamo opravka z dvostranskim tiskanim vezjem, moram opozoriti na vrstni red sestavljanja (glej razporeditev sestavnih delov na sliki 3). Ploščico je treba prispaškati v škatlo prej, kot pa montiramo nanjo elemente, saj mora biti masa prispaškana na škatlo z obe strani tiskanega vezja.

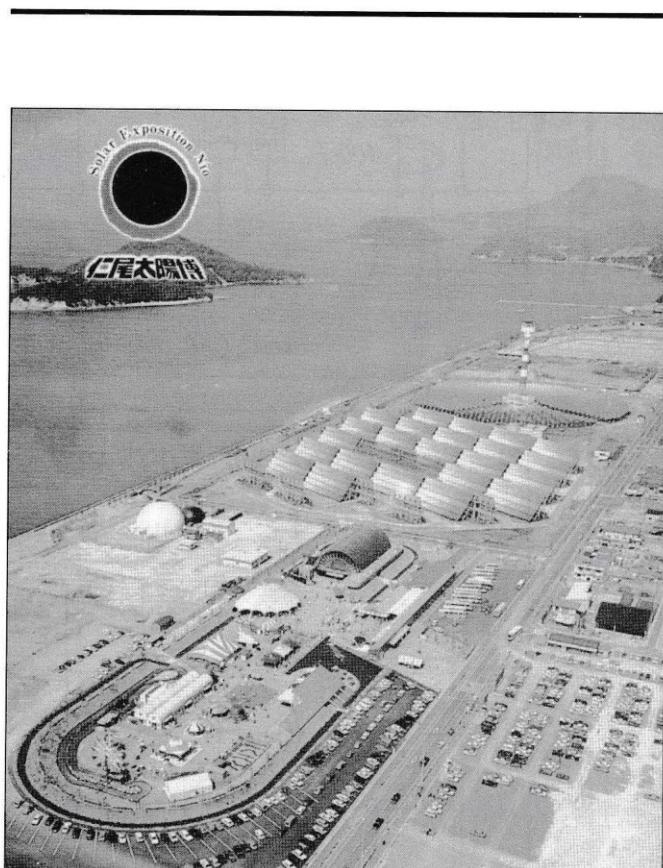
Uporabil sem dva kristala, prvi je za 18.000MHz, drugi pa niha na frekvenči 18.125MHz. V mojem prototipu je vgrajen kristal, na katerem piše 54.408MHz!! Torej za 33kHz več, kot je 18.125x3. Overtonska frekvenca torej ni čisti mnogokratnik osnovne in se v tej smeri splača narediti nekaj poskusov. Tudi kristali z frekvenčami reda 54.4MHz niso tako redki, kot bi si mislili. 54.4x3 namreč zaide v frekvenčno področje "modrih" postaj. Druga možnost je seveda uporaba kristalov za 16MHz ali 48MHz, kar zahteva prvo množenje na 48MHz.

Frekvenčno področje izbiramo z izmeničnim stikalom. Uporabimo lahko kar že vgrajeno stikalo, ki je namenjeno za izbiro LSB/USB, saj ta opcija nima praktične vrednosti. Lahko pa si privoščimo še eno luknjo na čelnih plošči postaje.

VCXOx2 je uporaben tudi v postajah za druga frekvenčna področja, saj nam nudi možnost poslušanja svetilnikov. Edina omejitev je razdalja med obema frekvenčama, ki naj ne preseže 1% osrednje vrednosti, sicer verige množilnih stopenj ne moremo zadovoljivo uglasiti na obe frekvenči.



Slika 3 - Razporeditev sestavnih delov VCXOx2.



NIO KAGAWA JAPAN



8J5SUN

日本アマチュア無線連盟

"Žebljarski" QRP oddajnik za 3,5 MHz

Žarko Cink, S53Z

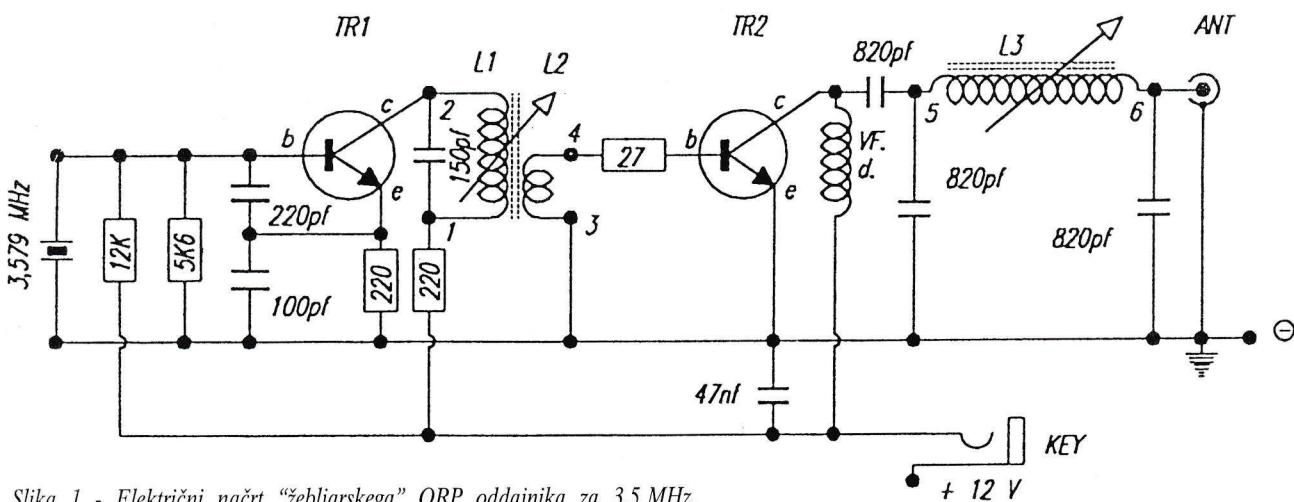
Ali ste že kdaj pomislili, da bi si izdelali QRP oddajnik - brez risanja tiskanine, brez jedkanja in vrtanja luknjic? Rešitev je tu! Izdelali si bomo "žebljarski" oddajnik za 3,5 MHz področje za delo v telegrafiji (električni načrt - slika 1). Zadeva je skonstruirana po dolgotrajnem premišljevanju, kako bi omogočil izdelavo preprostega oddajnika 1 W moči za širši krog amaterjev začetnih samograditeljev, ki niso najbolj spretni za izdelavo komplikiranih elektronskih delov. Skratka, to je zadevščina za novice in veterane. Pri delu bomo uporabili samo osnovno orodje in si pomagali s stvarmi, katere najdemo v vsakem gospodinjstvu - od kuhinje pa do kleti. Seveda bomo rabili uslugo bližnjega mizarja ali modelarja, ki nam bo izrezal osnovno ploščo oddajnika.

Postopek izdelave oddajnika

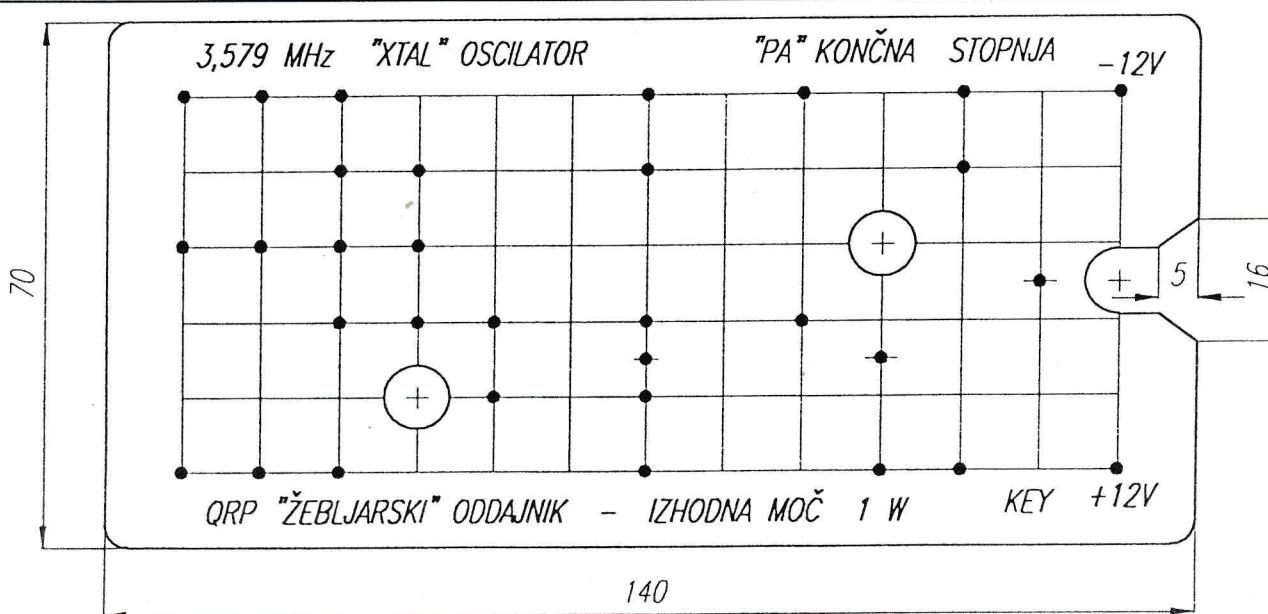
1. Doma, pri mizarju ali prijatelju najdi deščico debeline 27 mm ali več, dimenzijs 70 x 140 mm.

2. Zbrusi deščico z vseh strani, da bo gladka, ter ji malo posnemi vse ostre robove.
3. Na lep - ravni zgornji del nalepi fotokopirano sliko (slika 2), z lepilom za les (rivikol) ali kar z OHO lepilom.
4. Izvrtaj na označenih dveh mestih večji izvrtini za tuljavnika (jaz sem uporabljal tuljavnike iz starih radijskih sprejemnikov, spodnjega premera 8,8 mm) ter na desni strani izreži še odprtino za antenski priključek. Pri antenskem priključku izvrtaj male izvrtine za štiri kniping vijake, da ne bo les kasneje počil pri vijačenju.

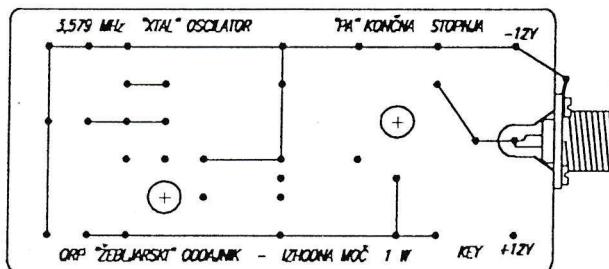
Na vseh 32-tih točkah (črne pike na sliki) zabij zatiče. Dobis jih na tiskanah starih televizijskih sprejemnikov. Ti zatiči ali kontakti so po navadi še posrebreni ali pocinkani, tako da pri spajkanju ne bo težav. Če dobis medeninaste ali bakrene žebličke, bo pa UFB in bo oddajnik res »žebljarski«. Običajni žebli bi sicer bili bolj pri roki, vendar se na železo slabo



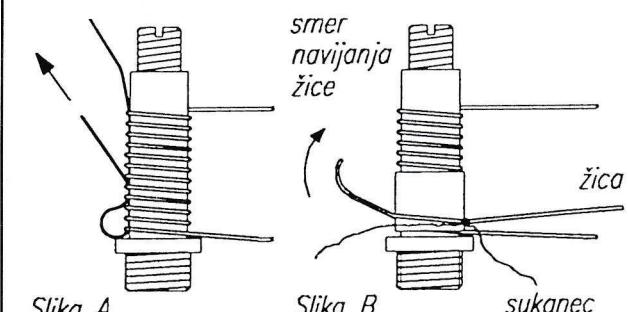
Slika 1 - Električni načrt "žebljarskega" QRP oddajnika za 3,5 MHz.



Slika 2 - Vrtanje izvrtin za tuljavnika in odprtine za antenski konektor ter položaji "žebličkov" na deščici.



Slika 3 - Povezave "žebličkov" z žico pred montažo ostalih elementov.



Slika 5 - Tuljava L1/L2 in pritrditev koncov navitij.

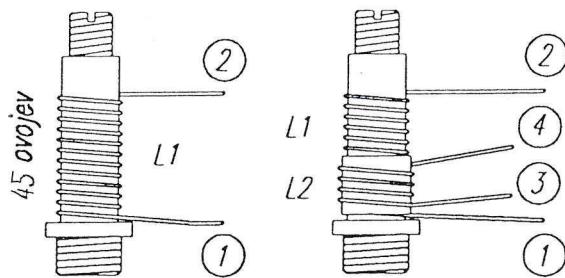
spajka! Zatiče zabiješ do odebilitve, tako da zgoraj nad desko štrli vrh zatiča/žeblička cca 5 do 7 mm.

5. Z golo, bakreno ali še bolje pokositrano žico premera cca 0,5 mm ovij vse povezave za minus in plus pol, oziroma vse daljše povezave, ki so razvidne na sliki 3. Dovolj je, da tesno enkrat ali dvakrat ovijež žico okrog žeblička in greš do naslednjega. Višek odrežeš, kasneje pa bomo vse te spoje pospajkali.
6. Vse izvode uporov in kondenzatorjev tudi ovijež okrog določenega žeblička (glej sliko 4) in višek odrežeš ali odščipneš s ščipalko za nohte.
7. Malo bolj previdni moramo biti pri ovijanju nogic tranzistorjev, lahko pa jih samo prislonimo in prispajkamo na že prej pospajkan žebliček.
8. Vse ovite žice, upore in kondenzatorje (ovite okrog žebličkov) lepo pospajkamo.
9. Ko so vsi elementi prispajkani, pristopimo k izdelavi in montaži obeh tuljav. To zahteva sicer malo več pozornosti, toda če boste prišli z delom do tu, bo naprej šlo kar samo od sebe.

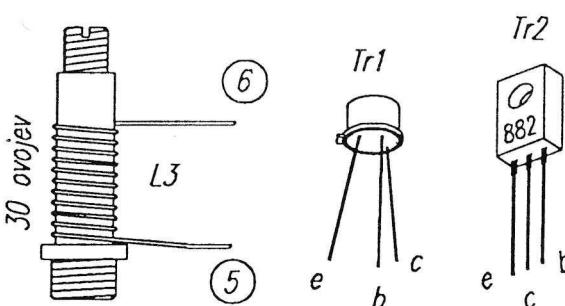
Izdelava tuljav

Glede na izbiro obeh tuljavnikov - s feritnim jedrom za uglaševanje - morata biti temu primerno izvrtni tudi izvtini na deski. Še predno bosta tuljavnika navita, moramo preizkusiti, če sta obe izvtini dobri za naša tuljavnika. V izvtino mora tuljavnik iti primerno tesno, da ga ne bo potrebno lepit.

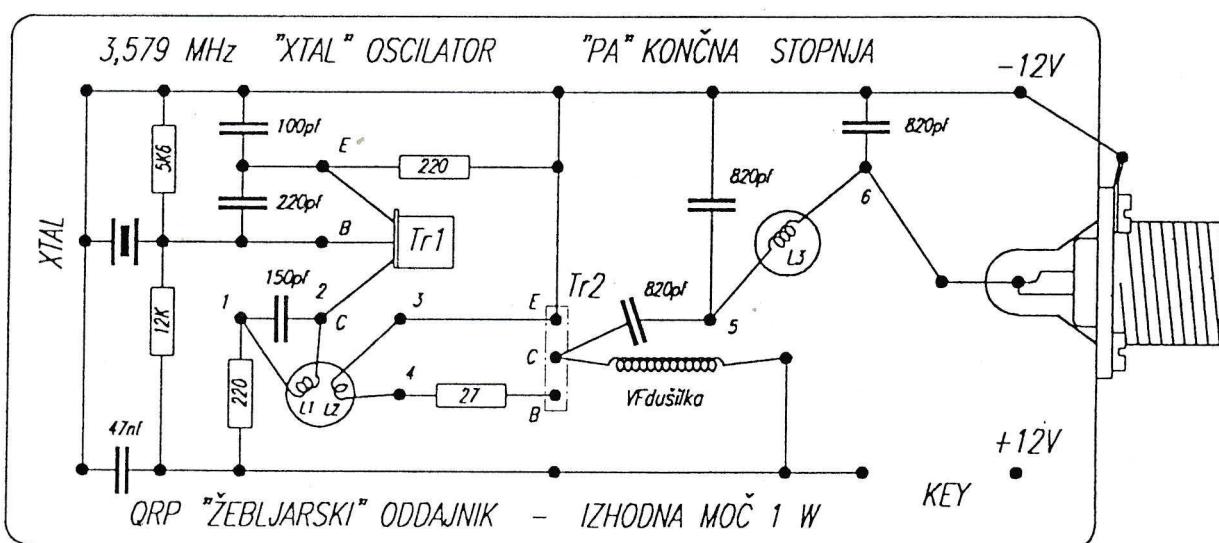
Navijanje tuljavnikov je, kot boste preizkusili, delikatna, vendar enostavna stvar (glej sliko 5/A in 5/B ter slike 6 in 7).



Slika 6 - Oznake koncov navitij tuljave L1/L2.



Slika 7 - Tuljava L3 z oznako konca navitja in raspored nogic tranzistorjev Tr1 in Tr2.



Slika 4 - Razpored in montaža elementov na "žebličke".

Navijanje prve tuljave (L1/L2) z žico Ø 0,2 mm

Jaz sem uporabil tuljavnike iz kanalnikov srednjevalovnih sprejemnikov, katerih je še precej po radioklubih in pri znancih. Pri navijanju žice na tuljavnik moramo žico na začetku in koncu pričvrstiti, drugače se nam bo žica razsula. Nekateri tuljavniki imajo izvode, na katere lahko prispejamo začetke in konce navitja, toda opisal vam bom postopek navijanja žice na tuljavnike, katere sem jaz uporabil in jih je najlažje dobiti. Nič naj vas ne skrbi, če se vam bo prvič in drugič tik pred koncem navijanja vse skupaj razsulo, tudi meni se je pri prvi tuljavi pred 36-timi leti. Vaja dela mojstra! Poizkušajte večkrat in nikar ne izgubite zaupanja vase. Bodite prepričani, da vam bo uspelo, čeprav tega v življenu še nikdar niste delali.

Če se vam bo zdela tuljava grda in bo žica precej narazen, lahko z nohtom približate navoje - nikakor pa ne s kakšnim ostrim predmetom, da ne odrgnete laka iz žice. Navoji na tuljavah morajo biti skupaj. Na slikah so samo grafični prikazi navijanja, da se lepše vidi. Tuljavo vam bo po več poizkusih le uspelo naviti. Preštejte še enkrat navoje in če boste na svoj izdelek ponosni, vzemite lak za nohte ter spodnjih in zgornjih nekaj navojev žice premažite, da jih bo lak dodatno fiksiral. Tako bo naša tuljava pripravljena za naslednji korak - navijanje sekundarnega dela tuljave. Na spodnjem delu tuljavnika bomo ovili košček izolirnega traku po spodnjem navitju. Ovijemo samo enkrat, da ne bo vse skupaj preveč debelo in žica preveč oddaljena od primarnega navitja. Na trak navijemo 8 ovojev enake žice in v isti smeri navijanja kot primarno navitje. Ker moramo tudi te navoje nekako pritrdit proti odviju, lahko uporabimo metodo pritrditve žice s povoščenim trakcem ali s cvirnom (sukancem). Sukanec mora biti malo močnejši, da se nam ne bo utrgal pri zategovanju.

Postopek pritrditve tuljav/koncev žic

Pri navijanju tuljav z večjim številom navojev, kot je naše navitje L1, bomo uporabili pritrpitev začetka in konca navitja s povoščeno špagico ali trakcem, ki se uporablja za povezave kablov oziroma šopov žic.

Ob tuljavnik položimo povoščeni trakec (zaradi voska nam ne beži iz rok). Čež trakec pričnemo navijati žico - vedno od spodnega dela tuljave proti vrhu (slika 5A). Po nekaj navojih zasukamo trakec nazaj in pustimo malo zanko. Navijamo naprej čez zavilan trakec in po nekaj navojih se ustavimo in zategnemo trakec tako, da se nasloni na začetne navoje. Pri zategovanju ne smemo pretiravati, da nam ne izvleče vse navoje na kup. Ko je to izvedeno, se začetek žice zasuka v smeri navijanja, da nastane okrog trakeca oster kot - na ta način se nam žica ne more več zmuzniti ven. Do zategovanja moramo pač začetek žice držati s prstom. Višek trakeca lahko sedaj odrežemo, toda ne povsem ob navojih, da jih ne poškodujemo in zaradi eventualnega kasnejšega zategovanja. Z navijanjem nadaljujemo do končnega števila navojev, toda pred koncem bomo začetek špagice zavili z malim lokom proti spodnjemu delu tuljavnika, tako da navijemo tudi tu še nekaj navojev čez trakec.

Pri zadnjem navaju odrežemo žico z dodatkom par centimetrov in zadnji navoj ali morda celo dva, vtaknemo skozi zanko ter nato trakec zategnemo in žico zavijemo v nasprotno stran, da nam ne smukne ven. Z nohtom malo popravimo, če je žica preveč narazen, in naše navitje je pripravljeno za navijanje sekundarnega dela - tuljave L2. Pri temu navitju je manj navojev, zato bi bilo zategovanje oziroma fiksiranje s trakcem malo problematično. Tu bomo uporabili drugo metodo pritrditve žičk. Uporabili bomo malo močnejšo nit - sukanec ali cvire.

Na žici približno 5 cm od začetka, kjer bomo navijali, naredimo dvojni vozpel (glej sliko 5B). Žičko malo upognemo v eno stran, da nastane majhen upogib. Tako se nam žica ne bo izmuznila iz vozla. Z eno nitko gremo v kontra smeri navijanja - v levo dvakrat okrog tuljavnika, ter jo zavozlamo z drugim koncem. Če dobro zategnemo, nam bo dovolj dobro držalo žico pri navijanju. Za konec

navitja si pripravimo še en košček sukanca. Dobro je, če imaš pri tem opravilu kakšnega pomagača, drugače boš klel, zakaj nima človek treh rok. Če vam gre delo s cvirnom lepo od rok, vam nihče ne brani, da ga uporabite tudi že pri prvem navitju namesto traku. Po končani izdelavi tuljave se začetke in konce ovojev še dodatno polakira z lakovom za nohte. To je najprimernejše sredstvo, dosegljivo v vsaki hiši.

Navijanje druge tuljave (L3) z žico Ø 0,3 mm

Pri drugi tuljavici za končno stopnjo našega QRP oddajnika bomo rabili samo eno navitje. To navitje bo s kondenzatorji tvorilo nihajni krog, katerega bomo uglasili na maksimum oddajnega signala. Tuljavo navijemo po nam ljubši metodi, in to 30 ovojev.

Ko si bodo prsti odpocili od tiščanja tuljave in navojev, se lotimo rezanja koncov žic, ki štrlico od tuljav. Dolžine žic je bolje pustiti malo daljše, kot da nam kakšen milimeter žice zmanjka. Tuljavnik z navito žico postavimo nad izvrtino in ocenimo potrebno dolžino priključnih žičk.

S koncem žic previdno očistimo lak tako, da zdrgnemo z olfa nožem ali finim smirkovim papirjem v dolžini 5 do 8 mm. To delo moramo opraviti previdno, da ne spulimo ali prerezemo žičke, ker bomo morali sicer ponovno navijati! Konec žic še pospajkamo. Vzemite si dovolj časa za pripravo tuljavnikov, saj se tako delo ne da opraviti v nekaj minutah!

Sedaj imamo oba tuljavnika pripravljeni. Upam, da ste prekontrolirali pred navijanjem, če gresta tuljavnika v izvrtino na deski!? Če bosta stala preveč ohlapno, ju bomo kasneje pač zlepili v desko. Žice tuljavnikov prispejamo na odgovarjajoče kontakte, ki so označeni s številkami v načrtu.

Ko je prva tuljava na svojem mestu prispejana, lahko že preizkusimo delovanje oscilatorja. Priključimo 12V na sponke ter pritisnemo na taster. Na KV sprejemniku poiščemo frekvenco 3,579 MHz oziroma frekvenco uporabljenega kristala, kjer moramo slišati naše tipkanje. Torej oscilator dela. Z nekovinskim izvijačem uglasimo tuljavo na maksimalen izboj - glej na "S" meter sprejemnika.

Sedaj izključimo napajanje in montiramo še drugi tuljavnik ter obe žici prispejamo na označena mesta. Pri vklopu napetosti in pri pritisku na taster moramo v sprejemniku slišati še močnejši signal kot prej. To pomeni, da nam je drugi tranzistor šibek signal iz oscilatorja pojačal na 0,5 do 1 W moči.

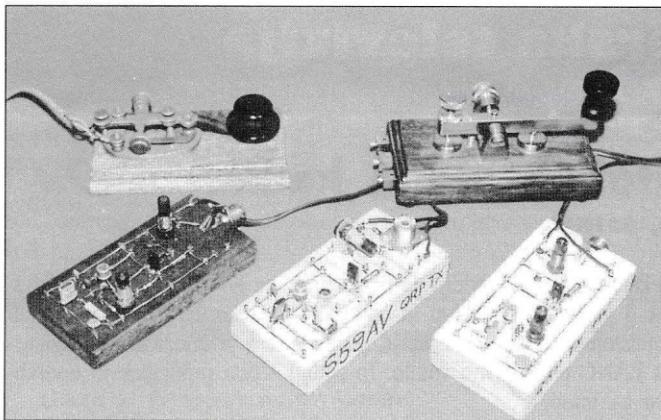
Tudi izhodno tuljavo moramo uglasiti, vendar moramo še prej priključiti na antenski konektor umetno breme, ker bi v nasprotнем slučaju lahko tranzistor crknil. Breme si naredimo tako, da prispejamo na izhod kar upor 50 W / 1 W. Za ugotavljanje moči oddajnika pa lahko damo namesto upora kar 3 V malo žarnico iz žepne svetilke. Če je vse spojeno po načrtu, bi morala žarilna nitka nekoliko zažareti - tu smo! To je VF energija, katero je treba spraviti v anteno in vzpostaviti prve QRP zvezze v telegrafiji.

Visokofrekvenčno energijo lahko merimo tudi tako, da na 3 V žarnico prispejamo 10 cm dolgo žico, naredimo dva ali tri navoje, ter drugi konec žice prispejamo na drugi izvod žarnice. Žarnico z omenjenimi navoji nataknemo čez tuljavnik končne stopnje. V navojih se bo inducirala VF energija in žarnica bo svetila. Tudi tu moramo paziti, ker brez odvzema energije preko umetnega bremena ali žarnice končni tranzistor lahko kaj hitro škripne in ga bo potrebno menjati.

QRP razmišljjanja

Oba tuljavnika bi sicer morala biti zaradi medsebojnega vpliva pregrajena ali biti postavljeni pravokotno en proti drugemu. V tem prototipu "žebljarca", kjer so elementi dovolj narazen, tega ni bilo potrebno storiti.

Kremenčev kristal ima frekvenco 3,579 MHz; izbral sem takega, ker se jih dobi na kile v starih računalniških tipkovnicah. Frekvanca sicer ni posrečena, ker se občasno pojavlja na tej frekvenci teleprinter, toda če najdete drug kristal, ga kar uporabite - samo da bo na telegrafske delu banda. QRP frekvanca je okrog 3,560 MHz.



Tako pa izgledajo izdelani "žebljarčki"...

Tranzistor BC286 za oscilator sem uporabil, ker sem jih dobil cel kup v Iskrini PVC vrečki. Za končni tranzistor sem uporabil japonskega 2SD882. Pobral sem ga iz starih radio komand. Uporabite lahko kakšen drugi NPN tranzistor, le na izvode pazite, ker nimajo vsi enak razpored nogic.

Tuljavnike lahko uporabite različne, kakršne pač dobite, imeti pa morajo v sredini feritno jedro. Najbolj primerni so tuljavniki od tulavic kratkega vala (zaradi feritnega materiala). Če bodo odstopanja večja, bo potrebno tuljavice pač uglasiti s pomočjo grid-dip metra pri prijatelju ali znancu.

Priključek za taster ni potreben, če imamo tipkalo brez vtikača. Na zice tasterja lahko montiramo dva krokodilčka, sicer pa se boste že kako znašli. V primeru, da imate profesionalni ročni taster z vtikačem, pa lahko montirate na deščico še vtičnico zanj.

Zaključek

Graditelj, kateri se bo odločil za izdelavo "žebljarskega" QRP-ja, mora seveda imeti kakšen kratkovalovni sprejemnik za področje 3,5 MHz. Sam QRP TX pa lahko preizkusiti tudi pri prijatelju ali v radioklubu. Za delo s QRP-jem je predvsem potreben visoko postavljen dipol za 80-metrsko področje ali kakšna druga dobra antena za to področje.

Spisek materiala za izdelavo:

| | | |
|-----------------|--|---------------------------|
| 1 kos | desk (mehek les) | 70 x 140mm, debeline 27mm |
| 32 kos | žeblički (zatiči) | |
| 1 kos | antenski priključek SO239 | |
| 4 kos | kniping vijak za pločevino 2,9 x 13 | |
| 1 kos | kontaktne ušesce za maso konektorja | |
| 2 kos | tuljavnik ø 8 mm s feritnim jedrom | |
| 1 m | gola pocinkana vezalna žica ø 0,5 mm | |
| 4 m | bakrena lakirana žica ø 0,2 mm | |
| 4 m | bakrena lakirana žica ø 0,3 mm | |
| 1 kos | XTAL 3,579 MHz | |
| 1 kos | NPN tranzistor BC286 (ali ekvivalent) | |
| 1 kos | NPN tranzistor 2SD882 (ali ekvivalent) | |
| 1 kos | VF dušilka 10mH | |
| upori (0.25 W): | | |
| | 1 kos | 27 Ω |
| | 2 kos | 220 Ω |
| | 1 kos | 5,6 KΩ |
| | 1 kos | 12 KΩ |
| kondenzatorji: | 1 kos | 100 pf |
| | 1 kos | 150 pf |
| | 1 kos | 220 pf |
| | 3 kos | 820 pf |
| | 1 kos | 47 nf |

Ob rob "žebljarskemu" QRP oddajniku

Toni Stipanič, S53BH

V glasilu obalnih radioamaterjev "S5 Obalni" je bil že aprila lani objavljen opis in načrt QRP oddajnika za 3,5 MHz. Za obalnokraške navdušence QRP in konstruktorske dejavnosti ga je pripravil in preizkusil Žarko, S53BM (sedaj S53Z). Dobil pa je tudi svoje ime: "Žebljarski", zakaj pa ste videli v Žaretovem prispevku. Poleg tega so v glasilu objavljeni tudi drugi članki; od enostavnega RX-a, NF ojačevalnika, anten, radioamaterskih obrazov, reportaž iz kontestov itd. Glasilo izhaja že tretje leto, nima naročnikov, pač pa preko 100 prejemnikov, ki ne plačujejo nič, uredniki in ustvarjalci pa so jim hvaležni, če pošljejo kakšno znamko, saj so klubske blagajne bolj prazne.

Žebljarski oddajnik je udaril v polno. Doslej je bilo izdelanih že sedem primerkov, nekaj pa jih je še v gradnji, kar je bistvo konstruktorske dejavnosti.

Od 28. januarja 1999 smo se QRP-jaši redno vsak četrtek ob 20.30 po našem času dobivali na S5 QRP skedu. Med poletjem pa smo zaradi dopustov in vročine imeli pavzo.

"Žebljarčki" imajo večinoma kompjuterske kristale 3,579MHz, tisti, ki so prišli že do VFO-ja ali keramičnega rezonatorja, pa se že sprehajajo med 3550 in 3580 KHz. Za sedaj se pojavlja skoraj redno do osem postaj. Tako je nastala "Koper QRP group", pobudo zanjo so dali: Žarko-S53Z, Vanja-S59AV in Alen-S53MA. Oni so tudi pogosti udeleženci QRP skedov, poleg njih pa se javljajo tudi: S57UW, S57NSI, S51CN, S57ROC, občasno pa še kdo, ki je odprasil dobr QRP TCVR iz nekdanjega laboratorija ZRS ali kaj drugega iz zbirke KIT ali "home made" do 5 W moči.

Najmanj 12-krat letno se je potrebno javiti na skedih za avtomatsko brezplačno članstvo v Koper QRP grupi. S samoprispevkom iniciatorjev grupe smo izdelali in dali v tisk tudi QSL karte z enakim osnutkom in nekaj kart brez pozivnih znakov, da jih lahko ponudimo novo prihajajočim QRP-jašem.

Glasilo Obalnih radioamaterjev in posledično QRP grupa sta v nekem smislu reakcija na dejstvo, da v S5 na tem področju vlada precejšnje mrtvilo.

Glasilo ZRS izhaja dvomesečno in v njem je premalo shem, konstrukcij in podobnega za veliko večino članstva. Od sedanjih 5.000 članov večina nima povezave z internetom, tudi računalnika ni še v vsakem shacku. Zato je še vedno potrebna pisana beseda in tematika, ki je bližu večini članstva. Tehnični del CQ ZRS je odlično urejevan z visoko strokovnimi prispevki in vrhunskimi izdelki, zahvaljajoč Matjažu Vidmarju in še nekaterim avtorjem. Enostavnih gradenj in prispevkov pa je premalo. Naj bo to poziv še ostalim, naj svoje izdelke opišejo in izkušnje prenesejo na druge. Tudi prevodi iz tujih revij, ki jih prejema ZRS, bi prišli še kako prav.

Marsikdo se bo vprašal, kaj se da delati s QRP TX-om moči 1 vata. Sam sem doslej z 1 W izhodne moči delal 69 držav in vse kontinente. Delam z HW8 postajo na 80, 40, 20 in 15 metrih. Antene so: "doublet" za dva nižja banda, 3-el. Yagi za višje bande, ter 2-el. Delta loop za zgornja dva banda.

V lanskem CQWW sem proti koncu kontesta, ko je "topovom" zmanjkalo hrane, delal preko 30 DX postaj, med njimi: KL7, 5V7, ZS6, PY, LU in preko 15 VE in W postaj. Raporte so sicer dajali kot v kontestu vse 599, toda zadovoljstvo, da sem z 1 vatom sklatal take DX-e, mi pomeni več kot stotine zvez s 100 W moči ali celo kilovati...

Če čutite tako, se nam pridružite.

ATV - Radioamaterska televizija

Ureja: Mijo Kovačevič, S51KQ, Cesta talcev 2/A, 3212 Vojnik, Telefon doma: 063 772-892

LANC - Krmiljenje digitalnih video kamer

Mijo Kovačevič, S51KQ

Uvodna beseda

V prejšnjem sestavku (CQ-ZRS 05/99) smo se seznanili z osnovnimi lastnostmi IEEE-1394 komunikacijskega protokola za digitalni transport posnetega video gradiva med napravami. Da bo serija sestavkov o digitalnih hišnih video kamerah zaključena, moramo opisati še en priključek in standard prenosa na njemu. Tokrat si bomo pobliže ogledali LANC standard. To je drugačen komunikacijski protokol, kateri pa ni namenjen transportu posnetega gradiva, pač pa računalniškem upravljanju video naprav, kot so video kamere in video rekorderji. Oba protokola sta danes že obvezno v sestavi skoraj vsake (tudi hišne) digitalne video kamere ali video rekorderja.

Krmiljenje video naprav z zunanjimi računalniki je že dolgo časa osnova vsake profesionalne naprave za obdelavo video gradiva. Profesionalna TV montaža iz trakov sploh ni izvedljiva brez tovrstnega upravljanja video rekorderjev. Tam so že dolgo v uporabi razni standardi, kot so: RS422, RS232, UVW1200/1400, Control-M (Panasonic), Control-S, Control-L ali LANC (Sony) in še več drugih. Ker za ATV uporabljamo v glavnem širokopotrošno video opremo (kamere in video rekorderje), se bomo omejili na opis najbolj razširjenega standarda upravljanja na tovrstnih digitalnih napravah, imenovanega Control-L ali LANC (Sony).

Opis LANC

Control-L ali LANC po novem, je protokol, ki ni novejšega datuma, pač pa njegova zgodovina sega daleč nazaj na področje profesionalne tehnike. LANC je bidirekionalni (obojesmerni) serinski komunikacijski protokol, po katerem lahko dve napravi komunicirata med sabo. Podatki so združeni v pakete, hitrost prenosa pa je fiksirana na 9600 bitov na sekundo. Fizično imajo na kamerah ali video rekorderjih LANC priključki dve oblike (slika 1, levo).

Prva izvedba je za 2,5mm stereo vtič in se masovno uporablja na širokopotrošnih digitalnih video kamerah ali rekorderjih. Na tem priključku je ohišje vtiča masa, srednji obroček je napajanje eksternega krmilnika (+5V do +9V, najvišji tok 100mA). Krajni priključek pa je enozično obojesmerno LANC podatkovno vodilo.

Druga izvedba uporablja standardiziran 5-polni mini DIN priključek (slika 1, desno). Vtičnica je na moč podobna S-video vtičnicam, ki jih poznate iz svoje video opreme. Razlika je le v poziciji srednjega plastičnega štrelja in v tem, da manjka luknja za šesti priključek. LANC vtičnice takšne izvedbne so običajno nameščene na video opremi za profesionalno uporabo. Priključki na mini DIN vtičnici ali vtiču so uporabljeni takole. Na prvem priključku kamera napaja zunanj krmilnik (+5V do +9V, najvišji tok 100mA). Ta napajalna napetost je na različnih modelih video kamer lahko različna. Odvisna pa je predvsem od koncepta kamere oziroma njenega glavnega napajanja. Priključek 2 je za posebne namene.

Nekateri video rekorderji ga uporabljajo za kontrolni signal. Priključek 3 je stikal za vklop in izklop video rekorderja na kameri, ali samostojnega video rekorderja. Priključek 4 je enozično obojesmerno LANC podatkovno vodilo. In zadnji - peti priključek je uporabljen za maso.

Dolžina kablov za povezavo do krmilnega računalnika ali vmesnika je omejena. Običajno so v uporabi kabli dolžine največ 10m. Seveda mora biti tak LANC kabel dobro oklopljen, saj bi drugače seval neželene motnje.

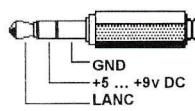
Arhitektura LANC

LANC je obojesmerni komunikacijski protokol, po katerem kamera ali video rekorder sprejema ukaze, nazaj pa vrača statuse in določena stanja naprave. Master ali dirigent (kamera ali VCR v našem primeru) pošilja na vodilo pakete podatkov - 'okvirje', v katerih so pakirani 8-bitni zlogi. V vsakem okvirju je 8 bajtov, vsak bajt ima na začetku sihronizacijski bit (slika 2), ki mu sledi 8 podatkovnih bitov, ter stop bit. Skupini osmih bitov sledi daljši stop bit. Ta označuje konec 'paketa', ter tudi pričetek naslednjega. Biti so dolžine 104 µS, razdalja med dvema sinhro startoma pa je lahko med 1200 µS in 1400 µS. Kar pa je odvisno od naprave. Časovna razdalja med dvema paketoma znaša za PAL standard 20 mS, za NTSC pa 16,6 mS.

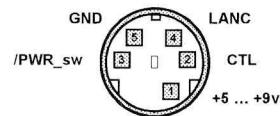
Prav podobno sestavo uporablja tudi druga dva načina nadzora video naprav: Control-S in SIRCS (infra rdeči). Ukazne kode so iste, le da imata Control-S in SIRCS dodatno kodo naprave in so zato pri njima biti pomaknjeni za en bit v desno glede na LANC. Control-S in SIRCS uporabljal enake čase, pri tem pa je SIRCS oddajan s taktom 40 kHz (IR ukazovanje). Ukaz je veljaven šele po treh, štirih ali petih paketih.

Če se povrnemo na LANC protokol, ki je v uporabi na večini digitalnih video kamer. Hitrost prenosa je 9600 bitov na sekundo. Kamera ali rekorder oddajata pakete po 8 byt-ov v katerih so pakirani različni podatki. Podatki (paketi) se oddajajo neprestano, takoj po vklopu kamere ali video rekorderja, ne glede na stanje video kamere. Oddaja podatkov je sinhrona z generiranjem video signala iz takšne naprave. Izvod in vhod sta TTL (največ +5V). Kar pomeni, da lahko relativno enostavno in na hitro sestavimo ustrezni vmesnik, s pomočjo katerega bomo lahko opazovali pretok podatkov iz kamere. Za to potrebujemo le RS232 vmesnik (integriранo vezje MAX232) ter PC računalnik s terminalskim ali LANC programom. Podatki na vodilu so invertirani, tako je 00h v resnicu FFh. Podatki, ki jih pošilja video kamera preko LANC vodila navzven, so naslednji. Prva dva byt-a sta ukazna (iz zunanjega krmilnega računalnika) in sta zato postavljena na "00 00". Naslednja dva sta za posebne namene (tuner) in sta običajno prav tako postavljena na "00 00". Ostanejo še štirje byt-ti. V njih so zakodirani vsi podatki o statusu video rekorderja, stanju števca traku ter nekateri statusni biti.

Za pošiljanje podatkov proti kameri ali rekorderju pa bo potrebno vložiti nekaj več napora. Ker se podatki oddajajo sinhrono - v ritmu generiranja video slike iz takšne naprave, je potrebno za pravilno delovanje oddajni del krmilnega programa sinhronizirati na pavze med bloki podatkov, ki jih oddaja MASTER (kamera ali video rekorder). Tako ko se pojavi startni bit prvega byt-a v paketu, je potrebno postaviti na LANC vodilo svoj podatek. Invertirano ali pa kar z odprtim kolektorjem - nastanje na maso ("0" za logično enico). SLAVE ali podrejeni krmilni računalnik tako gene-



LANC - 2.5 mm stereo vtič



LANC - 5 polna Mini DIN vtičnica

Slika 1 - Razpored priključkov na različnih LANC vtičih.

rira le dva byt-a ukazne kode v vsakem okvirju. Ukaz bo izvršen šele po petih zaporednih okvirjih, v katerih je bil oddan. Takšen način komunikacije je mogoče malce nenavadni, vendar tako so določili standard, in tisti, ki želi napisati krmilni program, se bo moral podrediti zahtevam na LANC vodilu ter zmedti v lastnem programu.

Pa poglejmo v naslednji tabeli nekaj najbolj osnovnih ukaznih kod, izbranih iz zajetne množice veljavnih (objavljenih in tajnih) kod na LANC vodilu.

Kamera ali VTR

Koda poslana kot byt 1 in 2

(Ukazi ki delujejo v režimu kamere)

| | |
|----------------|-----------------------------|
| Zoom tele | 28 35 |
| Zoom wide | 28 37 |
| focus | 28 41 (ročni ali autofokus) |
| focus farther | 28 45 |
| focus closer | 28 47 |
| start/stop rec | 18 33 |
| edit search - | 18 65 |
| edit search + | 18 67 |
| rec review | 18 69 |
| power | 18 5E |

(Ukazi, ki delujejo v režimu rekorderja)

| | |
|---------------|-------|
| stop | 18 30 |
| pause | 18 32 |
| play | 18 34 |
| rewind | 18 36 |
| fast forward | 18 38 |
| record | 18 3A |
| slow | 18 46 |
| frame advance | 18 62 |
| counter reset | 18 8C |
| data screen | 18 B4 |

LANC protokol je za normalno uporabo namenjen krmiljenju video naprav z računalnikom ali računalniško montažo, za olajšanje dela. Z uporabo LANC povezave operaterju pri montaži ni več potrebno segati po gumbkih kamere ali rekorderja. Vse opravlja računalnik samodejno iz glavnega programa za montažo ali preko dodatnega LANC programa. Natančnost nadzora pomika traku - posnetega gradiva ni povsem v realnem času zaradi koncepta protokola. Odstopanje je lahko +/- 1 video okvir, kar pa za ATV montažo povsem zadošča. Za popolno natačnost bi bilo potrebno uporabiti profesionalno opremo najvišjega razreda z drugačnim real-time protokolom za upravljanje.

Video kameram so proizvajalci nekoč ponujali tudi razne žične daljinske krmilnike. Tudi ti so delovali po LANC protokolu, uporabljali pa so povsem enake ukazne kode in postopke. Sem spadata tudi RM-95 in RM-100 daljinca. Preko luže pa se dobijo tudi posebni servisni žični daljinci (serija RM), katerih osnovni namen ni krmiljenje video naprav, pač pa njihov 'tuning'. Temu bi po slovensko lahko rekli tudi izboljšanje neke naprave. Z njimi je moč šariti po operacijskih sistemih posamezne digitalnih video naprav, citati postavljena stanja ter jih spremenjati. O teh možnostih smo sicer

nekaj malega že napisali v glasilu CQ ZRS. Ker pa smo tokrat pri opisu LANC protokola in možnosti na tem vodilu, se ne moremo izogniti tem, navadnim uporabnikom skritim možnostim.

LANC priključek omogoča direkten dostop do FLASH pomnilnika v digitalnih video kamerah. V tem delu programskega spomina (neke vrste BIOS-a) so postavljeni vsi ključni podatki o določenih lastnostih kamere in njenega obnašanja do uporabnika. Dostop v srce kamere je običajno dovoljen le kot servisni poseg. Šarjenje po programski kodi kamere pa je lahko zelo usodno za njeno delovanje. Tako rekoč lahko s pazljivim in pravilnim preprogramiranjem nekaterih pomnilniških celic napravimo (v prispolobi) iz starega avtomobila novo limuzino, ali pa ob eni sami usodni napaki iz starega avtomobila nastane kup nič vrednega hardvera, samo še za odpad...

Servisni programatorji so težko dobavljeni, pa tudi cenovno neprimerni. Vsaka digitalna kamera ima LANC, torej manjka samo še računalnik z ustreznim programom in pa podatki o tem, kje se kaj nahaja v FLASH spominu kamere. Pred pričetkom tega rizičnega početja je potrebno programsko (preko LANC) omogočiti pisanje po FLASH pomnilniku kamere. Nato na določene naslove vpisati nove vrednosti, ter na koncu zakleniti - prepovedati nadaljnje pisanje. Pred tem velja prepisati vsebino ciljnih lokacij iz kamere, da bi lahko v primeru usodne napake ali neuspeha poskušali še rešiti video kamero - ji vpisati tovarniško postavljena stanja. Pri obeh postopkih najbolj trpijo živci, kar sem pred meseci okusil na lastni koži. Kajti poslati, recimo, povsem novo digitalno kameru, vredno več kot 240 tisoč sit, v večna lovišča z enim samim napačnim bit-om, to ni ravno šala. Še posebej, če kamera ni naša lastna.

Kakorkoli, z veliko mero pazljivosti, potrpljenja in ustreznim programom je predelava digitalne video kamere lahko uspešna. Česar je verjetno zelo vesel tudi Ivan, S52TJ. Njemu sem kot prvemu 'predelal' njegov primerek digitalne video kamere model DCR TRV-410. To pomeni, da je sedaj po predelavi njegova evropska digitalna video kamera uporabna polno tako za ATV, kot za kopiranje analognih posnetkov drugih formatov v Digital8. Po novem ima analogni AV vhod ter digitalnega IEEE 1394. Prvega na AV izhodnih priključkih kamere (kamera v režimu rekorderja sama zazna kdaj ima na vhodu zunanj video), drugega pa na 1394 priključku. Ne samo, da omogoča snemanje zunanjega (ATV) analognega video signala iz sprejemnika, pač pa deluje tudi kot barvni monitor in analogno/digitalni pretvornik v realnem času (izhod po IEEE-1394 protokolu). Ta zadnja možnost še ni bila preverjena, saj doma nimamo ustreznega 1394 vmesnika za PC.

Po uspešni predelavi kamere manjka le še dodaten Record gumb, s katerim bi lahko sprožili snemanje video rekorderja kamere (zunanj analogni video). Ker širokopotrošne digitalne video kamere tega nimajo, jih lahko uporabljamo v navezavi s PC računalnikom in servisnim daljincem, ali pa si sami izdelamo majhen mikrokontrolerski daljinec. Pravzaprav bi potrebovali daljinec z več tipkami. In sicer prirejen za montažo na ročico stativa, na katerem običajno stoji kamera. Pri snemanjih seminarjev ali predavanj je namreč video kamera večino časa na stojalu. S seganjem roke v prednji del, kjer se nahajajo gumbi za zoom in record, prihaja do neželenih stresov in šumov na kameri. Te težave bi izvrstno odpravil samostojni LANC daljinec na ročici stativa. Prav izdelava takšnega LANC krmilnika zadnje čase 'buri duhove' na moji delovni mizi. Prvi prototip nove igračke je že deluječ. In če se bo vse izteklo, kot bi se moral, bo končna verzija samostojnega (in univerzalnega) mini LANC krmilnika še pred novim letom nared za uporabo na terenu.



Slika 2 - Blok podatkov, ki se prenašajo po LANC protokolu.

Nadaljevanje na strani 43.

Sateliti

Ureja: Matjaž Vidmar, S53MV, Sergeja Mašere 21, 5000 Nova Gorica, Telefon doma: 065 26-717

STANJE AMATERSKIH IN DRUGIH SATELITOV - NOVEMBER 1999

Matjaž Vidmar, S53MV

Od amaterskih satelitov smo prejšnji mesec izgubili RS-16. RS-16 je bil amaterski prevornik na krovu poskusnega ruskega satelita ZEYA, ki je bil izstreljen v razmeroma nizko tirnico. Od amaterskih prevornikov na krovu je bil v glavnem aktiven CW svetilnik na 435.504MHz. Občasno je deloval tudi svetilnik na 29MHz, obljubljeni prevornik v načinu "A" z vhodom na 145MHz in izhodom na 29MHz pa ni nikoli deloval.

Satelit ZEYA ali RS-16 sicer ni bil predviden za dolgo življensko dobo. V nizki tirnici na višini 400km je življenska doba satelita manj kot leto in je še posebno kratka v slučaju, ko je sončna aktivnost v naraščanju. Sonce razgreje in razširi zemeljsko ozračje (na isti višini se nahaja F-sloj ionosfere!) in dodatno skrajša življensko dobo satelitov v zelo nizkih tirnicah. ZEYA je zgorel v zemeljskem ozračju 25. oktobra 1999.

O dogajanjih z različnimi sateliti smo sicer razmeroma dobro obveščeni preko interneta in packet-radia. Za bolj podrobne informacije je seveda treba obiskati kakšno konferenco. V Evropi je verjetno najbolj znana konferenca AMSAT-UK Colloquium, ki jo organizirajo vsako leto konec julija oziroma v začetku avgusta na University of Surrey. Tudi Nemci imajo podobno konferenco AMSAT-DL. Letos sem se skorajžil preko luže in se udeležil konference AMSAT-NA, ki je bila letos v mestu San Diego v Kaliforniji v dneh 8.-10. oktober 1999.

Datum ameriške konference je za nas Europejce malo neroden. Na univerzi ravno začnemo s semestrom, zato si daljšega izleta človek ne more privoščiti in še za par dni odsotnosti je treba poiskati nadomestilo za predavanja in vaje. Udeleženci takšnih konferenc so sicer radioamaterji, vendar so skoraj vsi graditelji satelitov tako ali drugače povezani z najbolj prestižnimi univerzami.

Predavanja na konferenci so bila seveda posvečena sedanjim in bodočim radioamaterskim satelitom. Vse udeležence konference je razveselila vest, da je bila v tednu pred konferenco že podpisana dokončna pogodba o izstrelitvi satelita AMSAT-P3D z raketo Ariane-5 v letu 2000. Sam satelit AMSAT-P3D je sicer uspešno prestal zahteven termo-vakuumski preizkus v novembру 1998 in prav tako zahteven preizkus na vibracije v avgustu 1999, kar je za tako velik satelit (tehta preko 600kg z gorivom vred) res velik dosežek.

Terмо-vakuumski preizkus je potreben zato, da

ugotovimo, kako se bojo naše naprave sploh obnašale v vesolju. Po drugi strani lastnik rakete, v našem slučaju Arianespace, zahteva preizkus na vibracije, ki točno ustrezata razmeram pri prevozu satelita na določenem tipu rakete. Po obeh preizkusih pride običajno na satelitu do manjših poškodb, ki jih je treba ne samo popraviti, pač pa tudi preprečiti, da do njih ne bi prišlo pri resnični izstrelitvi satelita v vesolje.

Američani so sicer zelo zagreti za ARISS, to je radioamatersko opremo na novi mednarodni vesoljski postaji ISS. Gradnja ISS sicer napreduje zelo počasi. Prva stopnja ARISS bo zato ista dvometerska radijska postaja, ki je že letela na Space Shuttle-ju. Večji in pomembnejši problem so kvalitetne antene, ki jih bojo v prvi fazi namestili zunaj ruskega modula ZVEZDA. V prvi fazi lahko zato računamo na FM govorne zveze in packet radio v dvometerskem področju nekje sredi leta 2000, ko naj bi ISS dobila prvo stalno posadko.

Razen velikih projektov, ki jih neposredno podpirajo različne AMSAT-ove organizacije (najpomembnejša sta nemški AMSAT-DL in ameriški AMSAT-NA), vzporedno teče še kopica manjših dejavnosti. Ameriške univerze so sploh zagrete za majhne satelite, kjer lahko radioamaterji poskrbimo zato, da pridemo do nove vesoljske igračke.

Eden najbližjih takšnih projektov (mogoče še letos) je izstrelitev grozda majhnih satelitov z odpisano ameriško medcelinsko balistič-

Keplerjevi elementi za amaterske in druge zanimive satelite

11/11/1999

| NAME | EPOCH | INCL | RAAN | ECCY | ARGP | MA | MM | DECY | REVN |
|-------------|-------------|-------|--------|-------|--------|--------|------------------|-------|------|
| AO-10 | 99305.25814 | 27.17 | 2.41 | .6020 | 359.53 | 0.23 | 2.058693-2.8E-6 | 9524 | |
| UO-11 | 99305.97639 | 97.94 | 268.86 | .0012 | 109.63 | 250.62 | 14.708764 2.1E-5 | 83874 | |
| FO-20 | 99308.04955 | 99.02 | 116.15 | .0540 | 207.49 | 149.65 | 12.832577-1.0E-7 | 45627 | |
| RS-12/13 | 99306.17817 | 82.92 | 354.90 | .0030 | 42.17 | 318.17 | 13.741515 5.9E-7 | 43836 | |
| AO-16 | 99308.26598 | 98.47 | 23.00 | .0010 | 162.38 | 197.76 | 14.302834 3.3E-6 | 51059 | |
| LO-19 | 99306.25845 | 98.48 | 23.78 | .0011 | 166.05 | 194.10 | 14.305169 4.0E-6 | 51038 | |
| UO-22 | 99307.66216 | 98.18 | 341.51 | .0007 | 154.27 | 205.87 | 14.374218 3.6E-6 | 43537 | |
| KO-23 | 99307.52662 | 66.08 | 124.97 | .0005 | 186.10 | 173.99 | 12.863298-3.7E-7 | 33956 | |
| KO-25 | 99307.22718 | 98.44 | 8.00 | .0008 | 190.69 | 169.40 | 14.284671 3.9E-6 | 28626 | |
| IO-26 | 99306.21810 | 98.43 | 6.88 | .0008 | 212.62 | 147.44 | 14.280906 3.6E-6 | 31796 | |
| AO-27 | 99306.17983 | 98.44 | 6.32 | .0007 | 211.83 | 148.23 | 14.279610 1.7E-6 | 31793 | |
| RS-15 | 99306.11466 | 64.81 | 189.35 | .0162 | 328.40 | 30.71 | 11.275335-2.5E-7 | 19979 | |
| FO-29 | 99307.86048 | 98.57 | 240.43 | .0352 | 92.68 | 271.46 | 13.526832 7.6E-7 | 15869 | |
| TMSAT | 99306.22068 | 98.74 | 18.78 | .0002 | 46.68 | 313.46 | 14.224522-4.4E-7 | 6824 | |
| TECHSAT1B | 99306.18890 | 98.74 | 18.63 | .0002 | 51.68 | 308.44 | 14.222881-4.4E-7 | 6825 | |
| SO-33 | 99305.74660 | 31.43 | 99.38 | .0367 | 250.06 | 106.00 | 14.242087 1.1E-5 | 5323 | |
| PO-34 | 99306.19016 | 28.46 | 263.59 | .0006 | 345.91 | 14.12 | 15.042318 3.0E-5 | 5550 | |
| SUNSAT | 99306.21594 | 96.47 | 200.62 | .0153 | 179.12 | 181.02 | 14.409929 4.8E-6 | 3625 | |
| UOSAT-12 | 99308.45865 | 64.55 | 77.75 | .0026 | 329.61 | 30.34 | 14.733445 3.4E-6 | 2904 | |
| MIR | 99308.55990 | 51.65 | 343.82 | .0001 | 174.13 | 186.03 | 15.778067 6.4E-4 | 78351 | |
| ISS (ZARYA) | 99308.50970 | 51.58 | 209.39 | .0011 | 153.63 | 206.59 | 15.653353 3.6E-4 | 5453 | |
| ORBVIEW2 | 99306.21130 | 98.22 | 41.27 | .0001 | 359.16 | 0.95 | 14.560527 9.1E-6 | 11990 | |
| NOAA10 | 99307.00000 | 98.61 | 291.03 | .0013 | 359.81 | 99.71 | 14.254409 5.1E-6 | 68233 | |
| NOAA11 | 99307.00000 | 99.03 | 4.18 | .0012 | 13.35 | 341.84 | 14.134275 3.1E-6 | 57270 | |
| NOAA12 | 99307.00000 | 98.53 | 304.43 | .0012 | 290.41 | 326.37 | 14.231501 4.9E-6 | 43990 | |
| NOAA14 | 99307.00000 | 99.10 | 276.17 | .0010 | 13.75 | 209.62 | 14.120696 3.9E-6 | 24953 | |
| NOAA15 | 99307.00000 | 98.66 | 334.76 | .0010 | 212.36 | 102.31 | 14.230120 3.0E-6 | 7654 | |
| OKEAN1-7 | 99308.23968 | 82.54 | 2.26 | .0026 | 26.85 | 333.40 | 14.751823 1.6E-5 | 27251 | |
| METEOR3-5 | 99306.18146 | 82.55 | 169.62 | .0013 | 332.67 | 27.36 | 13.168861 5.1E-7 | 39495 | |
| SICH-1 | 99306.62949 | 82.53 | 144.67 | .0027 | 5.56 | 354.59 | 14.745693 1.0E-5 | 22450 | |
| RESURSO1-N4 | 99306.18735 | 98.74 | 18.84 | .0001 | 37.16 | 322.96 | 14.225526 1.8E-6 | 6822 | |
| OKEAN-O | 99306.20260 | 98.03 | 1.56 | .0001 | 328.59 | 31.52 | 14.696182 6.7E-6 | 1586 | |
| METEOSAT5 | 99304.22325 | 3.20 | 74.88 | .0004 | 345.72 | 121.63 | 1.002660 9.0E-8 | 3395 | |
| METEOSAT6 | 99308.12528 | 0.98 | 79.16 | .0006 | 300.42 | 59.68 | 1.002704 0.0E-8 | 2024 | |
| ELEKTRO | 99307.89717 | 2.59 | 83.36 | .0007 | 143.59 | 216.49 | 1.002934-1.3E-6 | 1838 | |
| METEOSAT7 | 99308.07059 | 0.26 | 323.67 | .0003 | 202.62 | 262.55 | 1.002817-1.4E-7 | 796 | |
| FENGYUN1C | 99306.13605 | 98.77 | 348.45 | .0009 | 187.62 | 172.47 | 14.102633 1.2E-6 | 2482 | |

no raketo, ki so jo predelali za izstreljevanje koristnih tovorov v vesolje. V tem grozdu satelitov je tudi nekaj škatlic, ki delujejo na amaterskih frekvencah, naprimer **ASUSAT**, **OPAL** in **JAWSAT**.

Mali satelit **ASUSAT** so izdelali na Arizona State University. Sam satelit je zelo lahek, tehta komaj 5kg. Kljub temu je moral satelit čakati dolgo vrsto let na priložnost za izstrelitev. **ASUSAT** ima na krovu FM UHF oddajnik in dva FM VHF sprejemnika, oboje namenjeno predvsem packet-radio zvezi s hitrostjo 9600bps, po potrebi pa se satelit da preklopiti tudi v navaden FM govorni repetitor.

OPAL je bolj komplizirana naprava, ki razen različnih poskusov vsebuje tudi 70cm FM radijsko postajo za 9600bps telemetrijo in telekomando. **OPAL** bo sicer is svojega trebuha sprožil še kopico izredno majhnih "pikosatelitov". Od teh je za nas radioamaterje najbolj zanimiv **STENSAT**, ki vsebuje FM govorni repetitor podoben AO-27. Zaradi majhnih izmer **STENSAT**-a je izhodna moč oddajnika seveda omejena na komaj 200mW.

JAWSAT pravzaprav ni satelit, pač pa nosilna struktura, ki na konici nosilne raketne nosi cel grozd majhnih satelitov. Kljub temu je **JAWSAT** opremljen z radijskimi sprejemniki in oddajniki ter panelom sončnih celic. **JAWSAT** bo verjetno oddajal tudi v radioamaterskih področjih 435MHz in 2.4GHz.

Slaba lastnost vseh malih satelitov, ki jih danes načrtujejo univerze, je v tem, da imajo na krovu premočen oddajnik glede na površino sončnih celic. V praksi to pomeni, da bo oddajnik vključen le v preletu nad upravno postajo, nad vsemi ostalimi deli zemeljske obale pa bo oddajnik izključen, da šibke sončne celice nazaj napolnijo baterijo. Takšen satelit je naprimer južnoafriški **SUNSAT**, ki ima na krovu sicer odličen FM repetitor, ki pa je zaradi požrešnosti oddajnika skoraj vedno izključen.

Razen sedanjih in bodočih projektov so bile na konferenci obdelane tudi bolj splošne teme, naprimer kakšno tirmico izbrati za umetni satelit ali kako čimborj učinkovito sestaviti zemeljsko satelitsko postajo. Zanimivo predavanje je imelo društvo **SETI** (Search for Extra-Terrestrial Intelligence), ki skuša sprejeti signale iz oddaljenih delov vesolja. Pri temo so se fantje **SETI**-ja lotili dela z vso resnostjo in jim največ preglavic povzročajo prav šarlatani, ki so videli in slišali majhne zelene možičke na svojem dvorišču.

Na konferenci človek izve tudi stvari, ki se ne objavljajo ali obešajo na veliki zvon. Satelita **DO-17** in **WO-18** naj bi bila dokončno mrtva. Tudi o **SO-33** (ne dela telekomandna zveza, satelit pa včasih nekontrolirano oddaja na 437.910MHz 9600bps G3RUH) in o **PO-34** ni bilo glasu. Edino upanje je še za **TECHSAT1B**, ki naj bi ga v bližnji bodočnosti usposobili kot packet-radio BBS.

Predavanja konference so potekala cel petek 8/10 in soboto 9/10. Konferenca se je tako zaključila v soboto zvečer s slavnostnim

govorom in večerjo. V nedeljo dopoldne so nas udeležence popeljali še na zanimiv izlet z avtobusom v podjetji Qualcomm in SpaceDev.

Podjetje **Qualcomm** je svetovno znano po svojem sistemu mobilne telefonije IS-95, ki uporablja oddajo z razširjenim spektrom in kodni multipleks (CDMA). Qualcomm sicer zaposluje smetano iz ameriških univerz. Letošnja novost je satelitski telefonski sistem **GLOBALSTAR**, ki so ga ravno izročili v komercialno uporabo. Že na sami konferenci so nam predstavniki podjetja Qualcomm (našim radioamaterjem je verjetno najbolj znan Phil Karn, KA9Q, ki je napisal program za packet-internet prehod, ki teče na LJUTCP in MBRTCP) predstavili nove satelitske telefone in nam omogočili brezplačno telefoniranje širom sveta.

V podjetju samem so nam pokazali upravno zemeljsko postajo za satelite **GLOBALSTAR**, ki ima štiri velike parabolične antene za službeno zvezo s sateliti **GLOBALSTAR** v frekvenčnih pasovih 5GHz (zveza proti satelitu) in 7GHz (zveza proti Zemlji). Sama elektronika, se pravi telefonska centrala, ki pokriva področje velikosti severne Amerike, zavzema prostor komaj večje dnevne sobe.

Telefoni **GLOBALSTAR** sicer delujejo v frekvenčnih pasovih 1.6GHz (oddaja telefona proti satelitu) in 2.5GHz (oddaja satelita proti telefonu). Prenosni telefon je zato opremljen z dvema majhnima vijačnima antenicama, ki sta vgrajeni ena nad drugo in ju pred uporabo izvlečemo iz telefona. Vsi telefoni **GLOBALSTAR** so opremljeni tudi z elektroniko za dostop do cenejšega zemeljskega omrežja: evropska inačica govori GSM, ameriška pa seveda IS-95.

Sistem **GLOBALSTAR** je sicer enostavnejši od podobnega sistema **IRIDIUM**. **GLOBALSTAR** ima manj satelitov, ne pokriva skoraj nenaseljenih polarnih področij in ne uporablja nobenih med-satelitskih zvez. Na krovu satelitov **GLOBALSTAR** so le enostavni pretvorniki. Pri Qualcomm-u seveda ne skrivajo zadovoljstva nad komercialnim polom sistema **IRIDIUM**, vendar se dobro zavedajo, da se utegne isto zgoditi tudi njim.

SpaceDev je dosti manjše in mlajše podjetje kot Qualcomm, ki pa si je zadalo kot glavni cilj izdelavo cenenih satelitov in nosilnih raket. V podjetju **SpaceDev** je zaposlen tudi Jan King, W3GEY, ki ga radioamaterji poznamo kot enega glavnih konstruktorjev satelitov **AMSAT-OSCAR-6**, -7, -8, -10 in -13. Radioamaterji seveda držimo pesti za **SpaceDev** in upamo, da ne bojo pozabili na nas!

V nedeljo popoldne sem imel le še čas za krajsi sprehod po središču mesta San Diego, od koder se vidi ena največjih baz ameriške vojne mornarice na polotoku pred mestom. Civilno letališče se sicer presenetljivo nahaja v samem mestnem središču, tako da sem videl tudi pristanek letala Boeing 747 British Airways, ki me je potem iz sončne in tople Kalifornije odpeljalo nazaj v mrzlo in deževno Evropo.

Radioamaterske diplome

Ureja: **Miloš Oblak, S53EO**, Obala 97, 6320 PORTOROŽ, Telefon v službi: 066 476-282

SSA 75 AWARD

SWEDEN

Diploma se izdaja v počastitev 75-letnice zveze radioamaterjev Švedske (SSA) v letu 2000. Veljajo zveze s postajami iz Švedske, narejene v koledarskem letu 2000. Za diplomo je potrebno zbrati 75 točk. Z isto postajo veljajo zveze na različnih bandih. Aktivne bodo tudi posebne jubilejne postaje. Diploma je lahko posebej označena, da so bile vse zveze narejene na enem bandu ali enem načinu dela, ali vse QRP. Zveze na VHF veljajo dvojno število točk, če pa so bile narejene preko repetitorjev, pa štejejo normalno.

Točkovanje:

1. posebna postaja SI75A

= 10 točk

- | | |
|---|-----------|
| 2. posebne postaje iz regionov SI0SSA, SI1SSA... SI7SSA | = 5 točk |
| 3. klubske postaje (SJ, SK, SL) in posebni znaki | = 2 točki |
| 4. ostale SM postaje | = 1 točko |

Izdajatelj diplome je pripravil brošuro s prikazano zgodovino SSA, zemljevidom Švedske, propozicijami in zahtevkom za diplomo (2 USD ali 2 IRC). Pri njemu je možno dobiti računalniški program za vodenje dnevnika za to diplomo (3 USD ali 3 IRC). Zvez ni potrebno imeti potrjenih, pošljite overjen izpisek iz dnevnika + 5 IRC ali 5 USD ali 10 DEM.

Award Manager, Bengt Hogkvist SM6DEC, Harenegatan 11A, 531 34 LINKOPING, Sweden

PORCIA DIPLOMA

Grad Porcia je bil zgrajen v letih 1530 - 1597 na Koroškem, v južni Avstriji. Za diplomo je potrebno zbrati 100 točk z zvezami s postajami iz OE8 regije po 1. januarju 1995. Vsaka postaja iz ADL 864 in ADL 804 (district Spittal an der Drau) velja 30 točk, ostale OE8 postaje pa 10 točk. Zveze preko repetitorjev veljajo po 5 točk. Vsaka postaja se v zahtevku lahko pojavi samo enkrat.

GCR 100 ATS ali 15 DEM ali 10 IRC

Richard Kritzer OEIRZS, Postfach 117, A-1201 VIENNA, Austria

AUSTRIA**YL BELARUS**

Diploma se izdaja za potrjene zveze z YL/XYL postajami iz Belorusije. Potrebno je zbrati 7 točk. Zveza s klubsko postajo, kjer je operater YL/XYL in SWL YL/XYL QSL karta velja 1 točko, osebne postaje YL/XYL operaterk pa 2 točki. Zveza z isto postajo se lahko ponovi na različnih bandih.

GCR 10 DEM ali 10 IRC

Valdas Slezas LYIBA, P.O.Box 67, VILNIUS, Lithuania

BELARUS**COUNCIL OF EUROPE AWARD****FRANCE**

Diploma se izdaja za potrjene zveze s postajami iz držav članic Sveta Evrope. Za diplomo je potrebno imeti eno zvezo z radioklubom TP2CE (ali TP0CE, TP1CE, ..., TP10CE, TP50CE) ter po eno zvezo iz vsake države, ki je članica (skupaj 41 zvez). Kategorije diplome so:

HF: Mixed (CW - Phone - RTTY), CW, PHONE, RTTY, Monoband (160, 80, 40, 30, 20, 17, 15, 12, 10), Five Band (80, 40, 20, 15, 10), Nine Band, YL Award (vse zveze z YL postajami), 50 MHz (Mixed, SSB, CW, RTTY), SATELLITE

GCR 10 USD ali 12 IRC

Award Manager, Kremer Francis F6FQK, 31 rue Louis Pasteur, 67490 DETTWILLER, France

Države članice:

Albania (ZA), Andorra (C3), Austria (OE), Belgium (ON), Bulgaria (LZ), Croatia (9A), Cyprus (5B), Czech Republic (OK), Denmark (OZ), Estonia (ES), Finland (OH), France (F), Germany (DL), Greece (SV), Hungary (HA), Iceland (TF), Ireland (EI), Italy (I), Latvia (YL), Liechtenstein (HB0), Lithuania (LY), Luxembourg (LX), Malta (9H), Moldova (ER), Netherlands (PA), Norway (LA), Poland (SP), Portugal (CT), Romania (YO), Russia (UA), San Marino (T7), Slovakia (OM), Slovenia (S5), Spain (EA), Sweden (SM), Switzerland (HB), Macedonia (Z3), Turkey (TA), Ukraine (UR), United Kingdom (G)

DISCOVERY OF BRAZIL AWARD**BRAZIL**

V počastitev 500-letnice odkritja Brazilije izdajajo radioamaterji Brazilije jubilejno diplomo za zveze z različnimi postajami iz Brazilije in Portugalske. Veljajo vse zveze v koledarskem letu 2000. Evropski operaterji potrebujejo zveze s 50 postajami iz Brazilije in 10 postajami iz Portugalske. Ista postaja je lahko delana še enkrat, če je bila druga zveza narejena na drugem bandu in če je bil razmak med obema zvezama najmanj 24 ur. Izpisek iz dnevnika, potren od dveh operaterjev ali uprave radiokluba, naj vsebuje tudi sledič podpisano izjavo:

"I declare, for my honor, that the contacts for obtaining the Discovery of Brazil Award, with the related stations in GCR log, were indeed accomplished" (Date, Signature, Call Sign)

Izpisek + 5USD pošljite najkasneje do 31. marca 2001.

Ronaldo Bastos Reis PS7AB, P.O.Box 2021, 59094-970 NATAL, RN, Brazil

JA5 AWARD

Diploma se izdaja za potrjene zveze s postajami, ki so iz japonskega distrikta 5 (JA5, JH5, JI5,...). Distrikt obsega prefekture Kagawa, Ehime, Kochi in Tokushima. Diploma se izdaja v treh klasah:

Class A = 555 zvez, Class B = 55 zvez, Class C = 5 zvez
Ni datumskih omejitiv, veljajo vsi bandi in načini dela

GCR 8 USD ali 8 IRC

Akira Inage JA5MG, 571-1 Okadashimo, Ayauta, Kagawa Pref., Japan

JAPAN**RUSSIAN SILICON VALLEY AWARD****RUSSIA**

Okrožje Zelenograd v moskovski oblasti v Rusiji je imenovano "Ruska silikonska dolina" po vzoru na ameriško dolino v Kaliforniji. Za diplomo je potrebno imeti potrjene zveze s 30 različnimi postajami iz Moskve in Zelenografa, ki z zadnjo črko sufiska sestavijo besede "ZELENograd - RUSSIAN SILICON VALLEY". Obvezna je vsaj 1 zveza s postajo iz Zelenografa. Veljajo zveze po 1. oktobru 1995. Ista postaja je lahko delana na večih bandih.

GCR 6 USD ali 12 IRC

Award Manager RK3AZG, P.O.Box 142, 103482 MOSCOW, Russia

Postaje iz Zelenografa:

RA3ABF, RA3AOX, RA3AQR, RA3ART, RA3ATX, RK3AD, RK3AW, RV3AAJ, RV3ABI, RV3ABL, RV3ABH, RV3AJR, RV3AJX, RV3FQ, RX3AEM, RX3AEU, RX3APE, RX3DZ, UA3AD, UA3AEB, UA3ATP, UA3DVF, RV3AGC, Klubske postaje: RK3AWL, RK3AZG, RZ3AZG

SPECIAL TRIBUTE AWARD**U.S.A.**

Posebna zahvala za pomoč pri učenju, prvi korakih in spodbudah pri pridobitvi radioamaterske licence, neodvisno od razreda, se izdaja v obliki diplome. Predlagatelj mora poslati managerju za diplomo naslednje podatke:

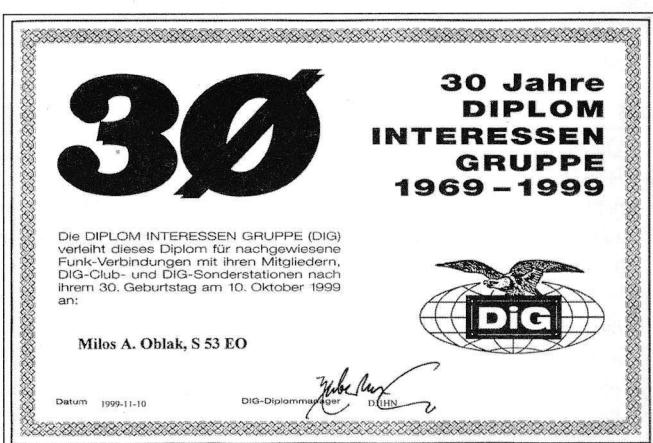
1. pozivni znak in ime predlagatelja
2. pozivni znak predlaganega operaterja
3. ime predlaganega operaterja

Diploma je lahko poslana predlaganemu operaterju direktno iz USA v imenu predlagatelja, lahko pa predlagatelj zahteva, da se diploma pošlje njemu, da jo lahko vroči osebno. Za diplomo je potrebno poslati 3 USD.

Bob Dockery WD4CNZ, 72 Ormond Avenue, ASHEVILLE, NC 28806, U.S.A.

DIG 30 AWARD**GERMANY**

Oktobra 1999 je slavila Diplom Interest Group (DIG) svojo 30-letnico. Ob tej priložnosti izdajajo diplomo za zveze z najmanj 30



člani DIG-a po 10. oktobru 1999. Na HF so lahko le po 3 zvezze s člani iz iste DXCC države, na VHF pa po 3 zvezze s člani iz istega WW kvadranta (JO30, JN65,...). Diploma je lahko posebej označena, da so bile vse zvezze CW ali vse zvezze SSB. SWL OK.

GCR 10 DEM ali 5 USD

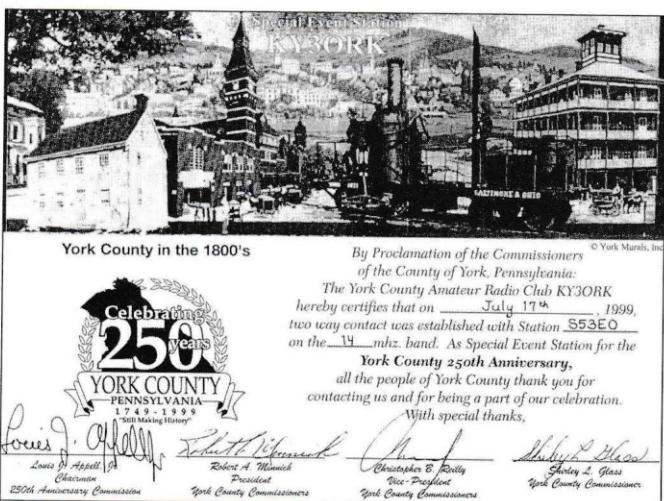
Hubertus Golz DJIHN, Doerpstroot 16, D-21709 BOSSEL, Germany

250-TH ANNIVERSARY AWARD

U.S.A.

Za diplomo je potrebno narediti eno zvezo s posebno postajo KY3ORK v obdobju 10. februar 1999 - 31. december 1999. Posebna postaja je aktivna v počastitev 250-letnice pokrajine YORK v Pensilvaniji, USA (York County, Pa.). Predvidena je izdaja samo 2500 diplom. Izpisec iz dnevnika + 3 USD ali 3 IRC pošljite najkasneje do 31. januarja 2000.

Pete deVolpi KC3TL, 408 Hillside Avenue, NEW CUMBERLAND, PA. 17070-3036, U.S.A.



Nadaljevanje s strani 39.

LANC - Krmiljenje digitalnih video kamer Mijo Kovacevic, S51KQ

Zaključek

LANC ali Control-L protokol omogoča univerzalno upravljanje z različnimi video kamerami in rekorderji. Vendar pa je pri servisnih posegih potrebno zelo paziti. Različni modeli video kamer uporabljajo različne postopke za poseg v programske spomin video kamere. Prav tako nekateri prestižni modeli digitalnih video kamer ne omogočajo tovrstnih predelav, oziroma zaenkrat ti postopki za njih še niso poznani. Proizvajalci teh skrivnosti niso pripravljeni odkrivati za nobeno ceno niti uradnim servisom. Za zaključek velja omeniti tudi to, da najdemo LANC priključke tudi na večini 10 let starih SONY profesionalnih (analognih) video kamerah. Krmiljenje teh je možno z istimi LANC programi, saj uporabljajo enake ukazne kode. Razlika je le v tem, da ni možen dostop do interne programske kode kamere.

S tem sestavkom zaključujemo serijo člankov na temo hišnih digitalnih video kamer in njihovih posebnosti. Upam, da smo z objavljenimi članki vsaj malo in na preprost način odprli vrata v svet širnih možnosti vgrajenih v digitalne video 'igračke' dvajsetega stoletja. Od neznanih funkcij se nismo dotaknili vključnih - "Power On" skrivnosti. Te obstajajo in so od modela do modela različne, pod njimi pa se lahko skriva vse, od generatorja barvne paleta do novih funkcij.

DIPLOMA SLOVENIJE

Do 22. novembra 1999 so diplomo "Slovenija" osvojili:

| | | | |
|-----|--------------|----------------------------|-----------------------|
| 142 | S57SDO | Darko Simčič | All 145 MHz - FM |
| 143 | S56VGE | Gregor Požar | All 145 MHz - FM |
| 144 | 9A2VJ | Velimir Jež | All 145 MHz - FM |
| 145 | DL5GCH | Heinz Schindler | HF - All SSB |
| 146 | OM6TY | Peter Krištof | HF - Mixed |
| 147 | LU5DV | Miguel Logiovine | HF SSB - First LU |
| 148 | JA3BKP | Iso Shimohakoishi | HF - All CW |
| 149 | W3IZ | Norm Fusaro | HF - All CW |
| 150 | WD4CNZ | Robert R. Dockery | HF - All SSB |
| 151 | DL2JX | Erich Fischer | HF - Mixed |
| 152 | ZP2EHA | Elfi Herre | 21 MHz SSB - First ZP |
| 153 | DH1PAL | Werner Theis | HF - All SSB |
| 154 | DL9HC | Wolfgang J. Landgraf | HF - All CW |
| 155 | S56LBR | Boris Ros | All 145 MHz - FM |
| 156 | YT1SJ | Slaviša Jovanović | HF - All CW |
| 157 | IW3RPS | Stefano Falcomer | All 144 MHz - SSB |
| 158 | W0HBN | Ben Veach | HF - All SSB |
| 159 | DL3ARX | Helmut Urban | HF - All CW |
| 160 | IK8YJQ | Francesco Narcisi | HF - All CW |
| 161 | W7JX | Dennis W. Watkins | HF - All CW |
| 162 | S56KDO | Danilo Jakomin | VHF - Mixed |
| 163 | S56TGC | Roman Slokan | All 145 MHz - FM |
| 164 | S57LWG | Mitja Gregorič | HF + VHF - Mixed |
| 165 | S51HF | Franc Padežnik | All 145 MHz - FM |
| 166 | 9A2RK | Damir Šimunić | First All 1296 MHz |
| 167 | DK6AP | Werner Scholz | All 7 MHz - CW |
| 168 | DK6AP | Werner Scholz | HF - All CW |
| 169 | OE1-0140 | Ewald Bartunek | HF - All SSB |
| 170 | OE1-100 1007 | Abel Helmouth | HF - Mixed |
| 171 | S56GBC | Bojan Celarc | All 144 MHz - SSB |
| 172 | YO4DCF | Marin Paicu | HF - All CW |
| 173 | BV2FT | Maco Tan | HF - All SSB |
| 174 | PY5IP | Dirceu C. Cavalcanti | HF - All SSB |
| 175 | S51KV | Ivan Švajgl | HF/VHF - Mixed |
| 176 | S57JGR | Robert Gašper | HF/VHF - Mixed |
| 177 | DD9RY | Walther Matzke | All 144 MHz - SSB |
| 178 | DU1SAN | Serafin A. Nepomuceno | 14 MHz SSB - First DU |
| 179 | F9XN | Guy M. Malosse | HF - All CW |
| 180 | S57GHA | Avgust Horvat | HF - All SSB |
| 181 | DL5WS | Hans J. Fiedler | HF - All CW |
| 182 | S57LO | Boris Švagelj | HF - All CW |
| 183 | S56IPS | Samo Petelinč | VHF - Mixed |
| 184 | S57VAH | Aljoša Harej | VHF - Mixed |
| 185 | DK8CX | Arnim Muench | HF - Mixed |
| 185 | 9A1CVW | Radioklub Karlovac | All 144 MHz - SSB |
| | DL2JX | nalepka 60, 90, 120 | |
| | ZP2EHA | nalepka 14 MHz | |
| | DL9HC | nalepka 60 | |
| | S56LBR | nalepka 200, 300, 400, 500 | |
| | DL3ARX | nalepka 60, 7 MHz | |
| | DK6AP | nalepka 60, 90 | |
| | S56GBC | nalepka 200, 300 | |
| | S57GHA | nalepka VHF/FM | |

Čestitamo!

Manager S53EO

Oglasi - "HAM BORZA"

- ◆ RTV klub Murska Sobota je v okviru akcije BEACON 99 izdal knjige z zbranimi tehničnimi članki s področja UHF/SHF (format A4, 244 strani). Cena knjige je 1500 SIT - kupite jo lahko direktno v klubu (RTV klub Murska Sobota, p.p. 70, 9000 Murska Sobota), naročite lahko tudi po e-mailu: s55hh.jani@siol.net; nekaj knjig pa je na voljo na sedežu ZRS. Naklada je omejena (samo 100 izvodov!), ponatisa ne bo več, v pripravi je drugi del knjige. Info: Jani Kovač, S55HH, tel. 069/300-540.
- ◆ Oldtimerji! Iščem stare (še »žive«) elektronke serije A, RENS, REN, RGN in serije E do številke 11. Iščem tudi stare skale/pogone z stopinjsko oznako in usmernik za KV postajo HW-100 ali vsaj električni načrt. Zamenjam/plačam - Toni Stipanič, S53BH, telefon: 061/152-5102 ali 066/529-153.
- ◆ Prodám: KV postajo YAESU FT-707 z usmerníkem, dodatním VFO-jem in ant.
- ◆ Antenski rotator, nosilnosti 50 kg, japonske izdelave, nov, prodám - Inko Gerlanc, S51AC, telefon: 061/126-2371, zvečer.
- ◆ Prodám ali zamenjam KV ojačevalnik SB-2000 - Danijel Koler, S52KA, telefon: 064/471-387, zvečer.
- ◆ Prodám CB postajo INTEK SY-101, AM/FM, 40 kanalov; kupím UKV postajo ICOM W31 ali 32E - Silvo Piletič, S56RPC, telefon: 041/528-053.
- ◆ Prodám 2-el. fiberglas YAGI za 7 MHz in vertikalno za 14/21/28MHz - Robi Kašča, S53R, tel.: 065/73-560 ali 041/504-370.

ELEKTRONSKE NAPRAVE ČADEŽ MIRO s.p.

oprema za telekomunikacije

Cesta na Brod 32, 1231 Ljubljana - Črnuče
telefon: (061) 161-2816, 161-5140
telefaks: (061) 161-5145, GSM: (041) 569-207
e-mail: miro.cadez@siol.net
S58T

Na zalogi:

- Radijske postaje Icom, Kenwood
- Linearni ojačevalniki Ameritron
- Antenski rotatorji Yaesu G450, G800
- Antenski tunerji in ostala MFJ oprema
- Antene Tonna, Alpha Delta, Diamond idr.
- Koaksialni kabli, konektorji
- Dodatni pribor
- Izvodne elektronke
- Filtri za odpravo motenj
- Servis radijskih postaj vseh proizvajalcev
- Posredništvo pri nakupu in prodaji rabljene radioamatferske opreme

Pokličite za tehnične podatke, cene in prodajne pogoje!



Zakaj ne bi tudi vi uporabljali anten, ki jih uporabljuje P40E, P40V, P40W, V26B, HC8A, HC8N, 5V7A ter mnoge druge postaje, in se vpisali med zmagovalce?

Na zalogi imamo:

- C-31XR — tribander, ki postavlja nove mejnike v tehnologiji multi-band anten,
- EF-240 — 2-el. yagi za 7MHz za vse žepe,
- MAG-340 — 3-el. yagi za 7 MHz za tiste, ki ne želijo čakati v vrsti!

Na voljo je preko 60 različnih modelov anten od 1.8 do 432 MHz!



Ameriški ojačevalniki od 1.8 do 144 MHz z eno, dvema ali tremi elektronkami 3CX800A7. Izjemna kvaliteta izdelave in uporabljenega materiala!

Pokličite, če želite videti vzorec.



Multi-band vertikalne antene GAP — za tiste, ki vas pestijo prostorske težave, pa bi želeli užiti vse prednosti antene z nizkim kotom sevanja. Od 1.8 do 144 MHz.



Prilagodilna vezja ARRAY SLOUTIONS vam omogočajo stekiranje različnih tipov anten. Poleg tega pa tudi matrični preklopni (en antenski sistem — dva radia, oziroma 6 anten v en radio). Vse do 5KW CW.

Po naročilu izdelamo poljubne mono-band Yagi antene od 7 do 28 MHz, lasten dizajn!

Pokličite nas, z veseljem vam bomo posredovali več informacij, ali pa svetovali pri postavitevi vašega antenskega sistema! Na naši spletni strani so podrobno predstavljene antene FORCE 12.

<http://www.kos-computers.si/rocom-trade>

ROCOM TRADE d.o.o.,

Beblerjeva 2, IDRIJA 5280
Tel/fax 065 73 560, GSM 041 504 370

NOVO - 4-el. 3-band in 2-band

Cubical Quad

Pred kratkim smo razvili 4-elementni cubical quad za 14, 21 in 28 MHz (AD-14-CQ/C) in za 21 in 28 MHz (AD-14-CQ/D). Tehnični podatki za AD-14-CQ/C:

Frekvenčni obseg: 14, 21 28 MHz

Impedanca: 50 ohm

VSWR: < 2

Ojačanje: 8,5 dBd (14), 10 dBd (21, 28 MHz)

Razmerje naprej/nazaj: 15 - 25 dB

Razmerje naprej/stran: < 45 dB

Polarizacija: Hor./45/Vert.

Maksimalna moč: 1 kW CW

Masa antene: 30 kg

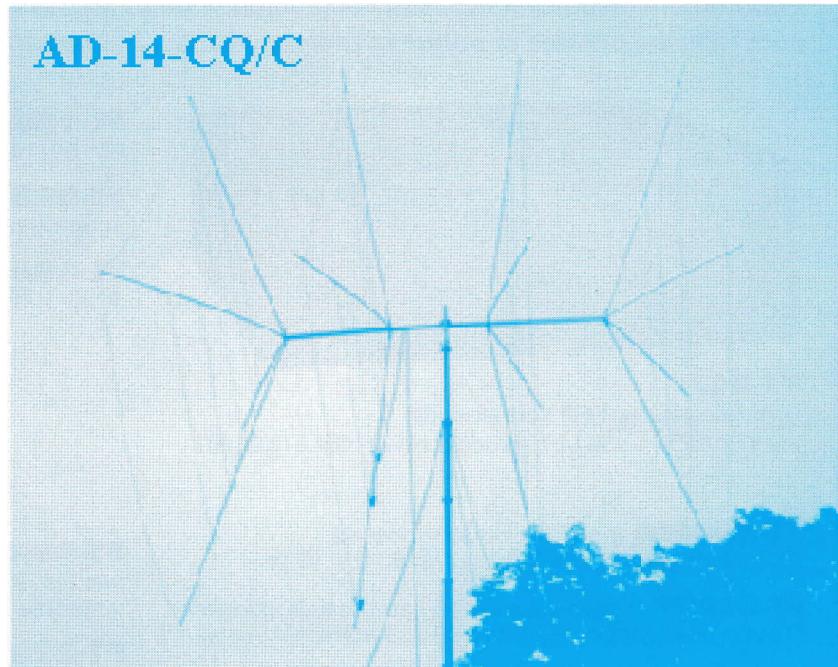
Dolžina nos. cevi: 4 m

Dolžina booma: 2 x 2,1 m

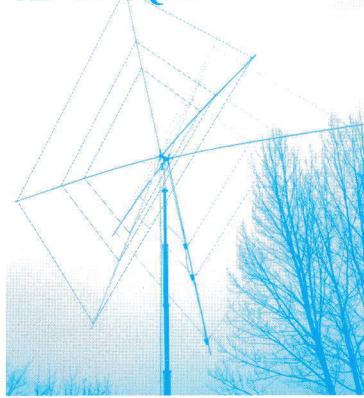
Premer pri rotaciji: 10 m

Vetrna površina (Cx A): 0,45 m²

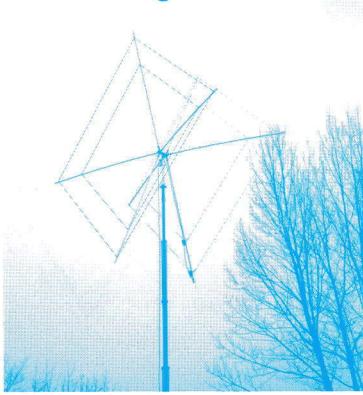
Maks. hitrost veta: 150 km/h



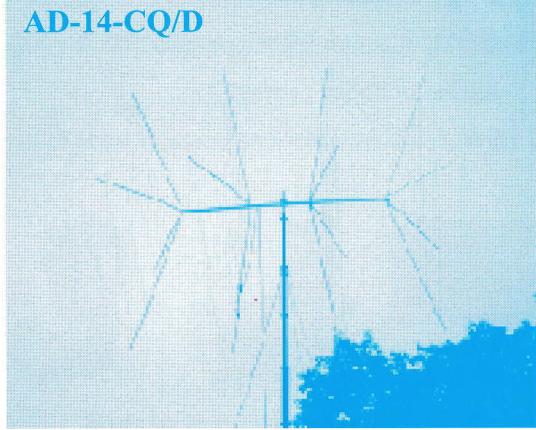
AD-14-CQ/A



AD-14-CQ/B



AD-14-CQ/D



Razvijamo, proizvajamo in prodajamo:

HF antene: CUBICAL QUAD, žične multiband antene

VHF antene: antene za ročne in mobilne radijske postaje, stacionarne antene (GP antene, collinearne dipoli)

UHF antene: antene za ročne in mobilne radijske postaje, stacionarne antene (GP antene, collinearne dipoli)

VHF-UHF DUALBAND antene: antene za ročne in mobilne radijske postaje, stacionarne antene (collinearne dipoli)

antenski pribor: koaksialni kabli (RG-58, RG-213, H-155, H-500), koaksialni konektorji (PL, BNC, TNC, N, prehodi)

konzole, objemke in ostali montažni pribor

Vabimo vas, da obiščete našo domačo stran na internetu (www.trivalantene.si). Poleg podrobnih tehničnih podatkov o vseh naših proizvodih so vam na voljo tudi katalogi v "elektronski obliki" v formatu PDF. Tak katalog si lahko ogledujete na vašem domačem računalniku s programom ADOBE ACROBAT READER v. 3.0 (ki ga brezplačno dobite na naslovu www.adobe.com).

TRIVAL antene d.o.o., Bakovnik 3, 1241 KAMNIK, SLOVENIJA

tel. (061) 814 396; fax. (061) 813 377; e-mail: trival-antene@siol.net;

internet: <http://www.trivalantene.si>

TELESET d.o.o.

Andreja Bitenca 33, 1117 Ljubljana, Telefon: (061) 150 23 45, 150 23 40, 158 22 08, Fax: (061) 158 22 08

Pooblaščeni distributer in zastopnik japonskih firm **YAESU** in **Marantz STANDARD** za Slovenijo nudi radijske postaje in pribor za radioamatersko in profesionalno uporabo.



FT-847

izjemna kakovost, DSP filtri, all mode,
KV/50/70/144/430 MHz, prodajni HIT! **454.318,00 SIT**

FT-3000M, mobilno-fiksna 2m postaja,
RX: 110 - 999 MHz, moč oddaje: 70/50/25/10 W

FT-8100R, mobilno-fiksna dual band postaja, oddaja:
50W(VHF)/35W(UHF), RX:110 MHz - 1.3GHz, full-duplex

FT-51R, dual band ročna postaja, full duplex

FT-50R, dual band ročna postaja, RX: 76 - 999 MHz !

FT-10R, 2m ročna postaja

C156, 2m Standard ročna postaja - ugodna cena !



Antenski rotatorji



FT-90R, mikro-miniatura mobilno-fiksna dual band postaja, 50W(VHF), 35W(UHF), RX: 100 - 999 MHz, dimenzijs 100x138x30mm !

FT-2600M, mobilno-fiksna postaja za 2m, izredno ugodna cena - pokličite za dodatne informacije !



FT-1000MP

KV postaja najvišjega ranga in kakovosti, z usmernikom in antenskim tunerjem **643.617,00 SIT**

Na zalogi:

antenski rotatorji, stabilizirani usmerniki, antenski kabli (RG58, RG213, AIRCOM+ ...), WATT in SWR metri DAIWA (KV in UKV/UHF); antene na zalogi: GP-15 Comet triband (6m,2m,70cm) in X-200 Diamond dvoband (2m,70cm), YA-30 Yaesu KV multiband žični dipol, ATAS-100 Yaesu active tuning antenski sistem, R7000 in R7000+ Cushcraft KV vertikalna antena.

NOVO:

VX-5R, triband ročna radijska postaja 50/144/432 MHz, 5W, RX: 0.5-16 MHz, 48-999 MHz, Litium-Ion baterija 7.2V/1100 mAh, veliko standardnih in novih funkcij.

Dobava japonskih AOR SPREJEMNIKOV: AR8000, AR8200, AR5000, AR3000A.

Garancija na prodane radijske postaje, servis zagotovljen v garantskem in izvengarantskem roku,
slovenska navodila za uporabo postaj.

V cene je vključen DDV in so vezane na tečaj valute DEM !

Veliko sreče in še več uspešnih DX zvez ter prijetnih trenutkov v letu 2000
vam želi vaš partner Teleset d.o.o.