

CQ ZRS



GLASILO ZVEZE RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Letnik XI - Številka 5 - Oktober 2000 - ISSN 1318-5799

DIGITALNI MOSTOVI -
HITRI PACKET RADIO
PROGRAM PHARE 2000

16. SREČANJE
OLDTIMERJEV ZRS

DX IN QSL INFO

SPANJE, POČITEK IN
STRATEGIJA V
WW TEKMOVANJAH

SPREMENJENA PRAVILA
KV PRVENSTVA ZRS

REZULTATI TEKMOVANJ
ZRS JULIJSKO 2000
S5 VHF-UHF MARATON
S5 ATV 2000
JESENSKO PRVENSTVO
ARG ZRS 2000

EME RIO 2000

UPS NA VOZLIŠČU
MRZ:S55YZA

DODATKI IN IZBOLJŠAVE
MEGABITNEGA TNC

ATV AKTIVNOSTI

SATELITI

RADIOAMATERSKE
DIPLOME



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

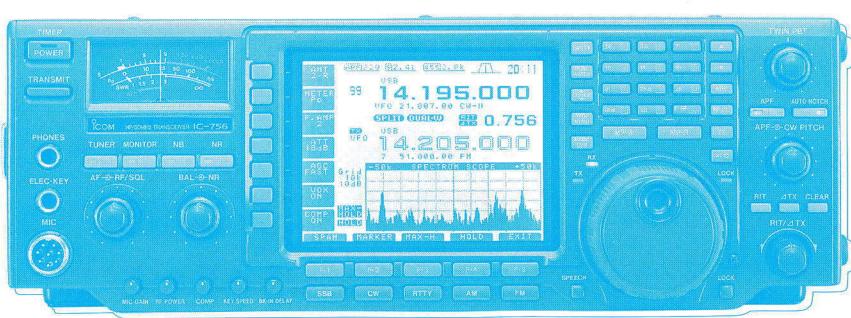
WIMO – Antene in oprema za postavitev anten, HF beami MOSLEY, yagi antene WIMO
(posebej dobra ponudba LONGJOHN yagic za 0,7m, 23 in 13 cm bande)

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 terminale torbice, portable handsfree, avtomobilski polnilci, torbice, baterije

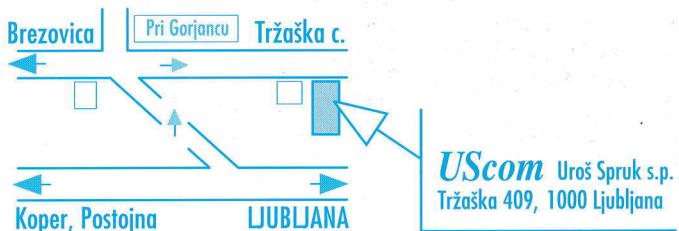
SIEMENS vrvični in brezvrvični telefonski aparati, GSM aparati avtoinstalacije, montaža, edini
pooblaščeni servis za **SIEMENS GSM** aparate v SLOVENIJI.



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.

Plačilni pogoji: Vso opremo nudimo s popustom ob takojšnjem
plačilu, ali na obroke.



**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

Stefan Barbarič, S51RS

Ivan Batagelj, S54A

Slavko Celarc, S57DX

Boris Plut, S51MQ

Marko Tominec, S50N

Vlado Šibila, S51VO

Bojan Wigele, 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 Krašovič, 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: 01 2522-459

e-mail: zrs-hq@hamradio.si

http://www.hamradio.si

Sekretar ZRS

Drago Grabenšek, S59AR

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

Uredniški odbor CQ ZRS

Založba

Lotos d.o.o., Postojna

Računalniški prelom

Grafična priprava za tisk Rudolf, Postojna

Tisk

Tiskarna Lotos

Naklada

3800 izvodov

Vsebina

CQ ZRS - ŠTEVILKA 5 - OKTOBER 2000
1. INFO ZRS - S59AR

- 16. srečanje oldtimerjev ZRS 2
- Digitalni mostovi - hitri packet radio / program PHARE 2000 - S51RS 3
- Klicni znaki v radioamaterskem in profesionalnem svetu - S59AV 4
- SSTV srečanje na Hamradiju 2000 - S57TTI 6

2. KV AKTIVNOSTI - S57S

- Koledar KV tekmovanj in DX novice 7
- Spanje, počitek in nekaj strategije v WW tekmovanjih - S57S 9
- Spremenjena pravila KV prvenstva ZRS 13
- PSK31 - S53X 14
- Označevanje tastature - S57DX 15
- S50ZRS v IARU HFC 2000 - S57XX 16

3. UKV AKTIVNOSTI - S52EZ

- Koledar UKV tekmovanj oktober-december 2000 18
- Podelitev nagrad za UKV tekmovanja 1998/1999 18
- EME Rio 2000 - S57UUU 19
- Kako v UKV kontestu narediti 1000 zvez - S51XO 21
- Rezultati ZRS julijskega tekmovanja 2000 22
- S5 VHF-UHF maraton - rezultati do vključno 8. termina 24

4. AMATERSKO RADIOGONIOMETRIRANJE - S57CT

- Odprt ARG KV prvenstvo radiokluba Turnišče 26
- Jesensko ARG KV prvenstvo ZRS 26

5. TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO - S53MV

- Dodatki in izboljšave megabitnega TNC-ja - S53MV 28
- Energetske rezerve za radioamaterske naprave (UPS na SV MRZ: S55YZA) - S53SX 33
- Dva preprosta KV sprememnika - S57NAN 35

6. RADIOAMATERSKA TELEVIZIJA - S51KQ

- ATVRX-2 Nova programska podpora v2.00 - S51KQ 38
- Rezultati S5 ATV tekmovanja 2000 - S52DS 38
- Komentarji o S5ATV tekmovanju - S57UKE, S52EM in S57RW; S57PIC; S51KQ 39

7. SATELITI - S53MV

- Stanje amaterskih in drugih satelitov septembra 2000 - S53MV 41

8. RADIOAMATERSKE DIPLOME - S53EO

- Propozicije za WPX diplome (CQ WPX Awards Program) 42
- Propozicije za diplomo WORKED IPARC S5 MEMBERS 43

9. OGLASI - »HAM BORZA«

44

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

Uredniški odbor CQ ZRS

Založba

Lotos d.o.o., Postojna

Računalniški prelom

Grafična priprava za tisk Rudolf, Postojna

Tisk

Tiskarna Lotos

Naklada

3800 izvodov

UREDNIŠKI ODBOR CQ ZRS

Odgovorni urednik: Drago Grabenšek, S59AR

Uredniki rubrik: 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, e-mail: S59AR@hamradio.si

IARU

16. SREČANJE OLDTIMERJEV ZRS **Rogaška Slatina, 16.09.2000**

V soboto, 16. septembra 2000, smo se oldtimerji in seveda številni radioamaterji, mlajši po stažu, s prijatelji in znanci, ponovno zbrali na 16. srečanju OT ZRS, v Steklarskem hramu, v Rogaški Slatini. Bilo nas je kar precej (preko 100). Srečanje je potekalo prav tako, kot smo ga načrtovali: prireditveni prostor prijeten, gostinske usluge dobre, vzdušje pa kot vedno - radioamatersko in oldtimersko - z razgovori, obujanjem spominov na naše dolgoletno priateljstvo preko radijskih valov, novostmi in problemi delovanja radioamaterske organizacije, ogledom proizvodnje v steklarni in zanimivosti Rogaške Slatine, zabavnim programom, muziko...

Organizacija srečanja je bila odlična. Člani in članice radiokluba Rogaška Slatina-S59DRO so ponovno dokazali, da znajo in zmorcejo organizirati lepo in odmevno radioamatersko manifestacijo.

Obeležili smo tudi naš jubilej, 50-letnico uradnega delovanja slovenskih amaterskih radijskih postaj, ob katerem je bila s podelitvijo posebnih priznanj izkazana pozornost operaterjem iz prve generacije leta 1950 in dvema operaterjema iz pionirskega časa (nagrjeni so objavljeni v tej številki CQ ZRS, stran 6).



Udeleženci 16. srečanja OT ZRS - prijetno okolje v Steklarskem hramu



Sprejemna pisarna OT ZRS - marljive članice S59DRO



Stanko Habjanič-S55HS, predsednik radiokluba Rogaška Slatina



Branko Kidrič, župan občine Rogaška Slatina



Toni Stipanič-S53BH, operator iz prve generacije leta 1950, in Leopold Kobal-S57U, predsednik ZRS



DIGITALNI MOSTOVI - HITRI PACKET RADIO PROGRAM PHARE 2000

Štefan Barbarič, S51RS

Namen tega članka ni popularizacija RTV kluba Murska Sobota, S59DBC, in njegovih članov ter ostalih izvajalcev pri črpanju sredstev iz programa PHARE. Služi naj kot spodbuda ostalim radioklubom v S5, da se lotijo takih ali podobnih projektov, ne le v cilju osebnih, temveč skupnih interesov, da tudi mi radioamaterji dobimo kakšen kos rezine od državne oziroma evropske kuhinje... Nihče naj ne misli, da smo mi radioamaterji nekaj posebnega in da smo privilegirani, ti časi so minili in nihče nam ne bo dal denarja kar tako, kajti moto vseh finančnih skladov je, pa naj so to do državnih ali evropskih, da poslujejo po principu »DAJ-DAM«...

Žal je v tem trenutku dana za uporabo evropskega denarja iz programa PHARE možnost le društvom in organizacijam v obmejnih regijah. Obmejne regije pa pokrivajo le okrog 60 % ozemlja S5. So še razni drugi državnini mednarodni skladovi, ki dajejo možnost vsem, vendar smo se mi osredotočili predvsem na sredstva iz programa PHARE.

Spošno

Petdeseto obletnico delovanja našega RTV kluba Murska Sobota S59DBC - S53M smo lani praznovali skromno, a vendar delovno. V okviru prekomejnega sodelovanja treh dežel (Slovenija, Avstrija, Madžarska) smo s pomočjo PHARE sredstev in lastne udeležbe uspešno izvedli projekt BEACON 99. Sam projekt je združil delo radioamaterjev vseh treh dežel. Predstavitev slovenskega dela na področju izgradnje radijskih sklopov je bila uspešno prenesena v obliki seminarja, tehnične delavnice in izdanega zbornika v mnogo širši prostor, kot pa je bilo zastavljen na začetku. Vse to je že bilo objavljeno v CQ ZRS, štev. 4/99.

Ugodni odzivi na naše delo so nas opogumili in smo se tudi letos prijavili na razpis za pridobitev sredstev v okviru programa PHARE 2000. Ker smo prejšnje leto postavili temelje za delo v obmejnem področju Slovenije (pa tudi Madžarske in Avstrije), smo želeli letos narediti korak naprej. Mogoče nekateri pravijo, da z uporabo »tehnike« nazaduje neposredna komunikacija človek-človek. Mi mislimo, da temu ni tako. Tudi najusodnejše naprave je potrebno narediti, vzdrževati in uporabljati, družače so samo kup neuporabne tehnike.

Digitalne komunikacije se vse bolj širijo (lep primer je porast uporabnikov GSM telefonije). Radioamaterji poleg klasičnih komunikacij (CW, PHONE itd.) uporabljamo lastno digitalno omrežje za prenašanje sporočil že več kot dvajset let. Matjaž Vidmar-S53MV kot glavni »krivec« in razvijalec osnovne slovenske konцепcije packet radia je prispeval k temu, da imamo slovenski radioamaterji najhitrejšo radioamatersko digitalno paketenom omrežje v svetu. To nam priznava celotni radioamaterski svet in lahko smo ponosni na to. Posebej pomembno pa je, da nekatere sosednje države, čeprav počasi, že začenjajo uvajati slovensko koncepcojо packet radia.

Kako smo začeli z letosnjim projektom PHARE 2000

V februarjskem Uradnem listu RS je bil s strani Ministrstva za ekonomsko odnose in razvoj RS objavljen javni razpis za sofinanciranje iz mednarodnih PHARE sredstev iz CBC Sklada za male projekte SLO/A/H 96, in to med obmejnimi regijami Avstrije, Madžarske in Slovenije - triaterale.

Vse lepo in prav, vendar je bilo časa za izdelavo projekta le 12 dni in to skupno z določitvijo tematike projekta ter odločitvijo težavnostne stopnje projekta. No, nekateri bi dejali, da to ni velik problem. Iz izkušenj lanskoga leta smo se takoj zavedali, da temu ni tako. Že tretji dan po izidu v Uradnem listu je bil s strani koncesionarja za SMP96 organiziran seminar kako pristopiti k izdelavi projekta, kakšne elemente mora projekt vsebovati, kako je potrebno izdelati finančno strukturo glede na evropske normative, kakšne so naloge itd. Tega seminarja smo se udeležili s strani RTV kluba S59DBC trije člani. Takoj naslednji dan smo sklicalni upravni odbor RTV kluba in sklenili smo, da je vredno poizkusiti. S sklepom smo potrdili, da pristopimo k izdelavi projekta s področja digitalnih komunikacij - packet radia. Takoj se je postavilo vprašanje, kdo bo vsa ta bremena prevzel, in to brez vsake garancije, da bomo uspeli oziroma prišli v izbor. Odločili smo se za skupinsko delo in dirka z časom se je začela...

Izvajalci in smernice

Tako smo stopili v akcijo in v dogovor, kdo vse bo nosilec izvajanja projekta, ter zaprosili za njihovo strokovno in organizacijsko sodelovanje. Tako se je oblikovala projektna skupina kot osnovna skupina nosilcev izvajalcev projekta, in sicer: Štefan-S51RS, Jani-S55HH, Matjaž-S53MV, Iztok-S52D, Robi-S53WW, Ervin-S51ZX, Jože-S51ZO in Borut-S51DM. Poleg vseh teh je v izvajanje projekta vključenih še nekaj priznanih S5 radioamaterjev, ki se prav tako zavzemajo za napredek in razvoj slovenskega packet radia, in to: Marko-S57MMK, Darko-S57UUD, Evgen-S52EZ, Franci-S51RM, Sine-S53RM, Branko-S57C in še mnogi drugi. Prav tako so v projekt vključeni madžarski radioamaterji Gaby-HA1YA ter radioklubi iz Železne županije in županije Zala ter radioamaterji iz sosednje Avstrije. S strani Madžarske je zelo prizaden Gaby-HA1YA, ki je tudi packet radio manager za Madžarsko.

Pri izdelavi osnovnih smernic smo se nosilci izvajalcev zbrali na FE v Ljubljani in začitali okvire samega projekta ter nalog. Osnovni cilj je bil posodobiti vozlišče S55YMS (Dolina) in se povezati z 1,2 Mbps z vozliščem MBR ter HG1PYY na Madžarskem. To vozlišče (HG1PYY) je ključno za povezavo iz S5 v notranjost HA ter naprej v osrednji del Evrope. Vsi izvajalci smo se nekako strinjali, da slovenski sistem Super-vozljev in hitrih WBFM postaj implementiramo v konceptijo RMNC sistema. To pomeni našo hitrost 1,2 Mbps preko KISS-TNC-ja zreducirati na 115kbps ter na to na 9600bps. Želimo vzpostaviti povezavo na 13cm in dokazati kumulacijo dveh različnih sistemov ter transfer S5 dosežkov. Poleg same realizacije posodobitve vozlišča S55YMS se skozi projekt izvede še seminar in tehnična delavnica ter izdaja zbornika zbranih člankov s področja digitalnih komunikacij. Kot finale na tem sestanku smo konceptijo projekta začetali z velikimi »picami in odprtim pivom pri Julčki«.

Iz vsega tega se je rodil tudi naslov projekta »DIGITALNI MOSTOVI - HITRI PACKET RADIO«.

Potem pa se je začelo mrzljivo izdelovanje papirjev in bitka s časom. Tako je nastal projekt debeline približno enega centimetra, razmnožili in v šestih izvodih v zapečatenem paketu predali razpisovalcu eno uro pred limitiranim časom. Največ časa nam je vzelo pisanje prošenj in iskanje uradnih podpor pri raznih organizacijah in skupnostih pri nas, na avstrijski ter madžarski strani. Več ali manj smo si vse to pridobili preko osebnih kontaktov in obiskov na podlagi zaupanja ter sodelovanja že iz prejšnjih let. Naš amaterski kodeks pravi: »Če ni zveze - ni QSL kartice« - tu pa velja: »Če ni osebnih zvez - ni podpore in ni papirja«. Tako pač je.

In potem čakanje dva tedna na odločitev komisije, ki so jo sestavljali različni profili, smo pa se vseeno razveselili in pozabili na neprespane noči. Namreč, na sam razpis je prišlo 72 projektov, od katerih jih je prišlo v izbor samo 16, in naš je po ocenitvi in težini na petem mestu. Sam rok izvajanja projekta je kratek - šest mesecev.

Po uradnem podpisu pogodbe smo iz lanskoletnih izkušenj takoj začeli z izvajanjem, kajti pri izvajjanju moramo dosledno upoštevati vozni plan in izvajati aktivnosti, ki so zajete v projektu. To pomeni, da morajo vse pogodbene obveznosti, ki izhajajo iz projekta, biti izvedene in zaključene v mesecu septembru (pa še dopusti so vmes...).

Do sedaj nam je to uspevalo, saj smo vse naloge izvajali po voznem redu. Seminar, kot eno izmed obsežnejših aktivnosti, smo izvedli 10. junija 2000, v Murski Soboti, in zadovoljno ugotovili, da se ga je udeležilo okrog 105 udeležencev. Načrtovali smo, da bo udeležencev seminarja okrog 60 - na srečo je naš kuhan skuhal dva »kotla« prekmurskega bograča...

Predavanja na seminarju s področja packet radia so odlično (UFB) izvajali S52D, S57MMK, S53MV in S53WW. Na seminar smo povabili radioamaterje iz vseh sosednjih držav, pa tudi učitelje tehnične vzojo na šolah Pomurja, strokovnjake podjetij in ustanov na našem področju ter seveda vse, ki nam pomagajo pri izvedbi samega projekta (vladne in druge organizacije, lokalne skupnosti itd.). Prepričani smo, da je tudi tokrat zanimanje in predstavitev nekaterih najnovejših dosežkov slovenskih radio-

amaterjev pritegnilo njihovo pozornost. Vsi udeleženci seminarja so dali skupno oceno »predavanja in bograč so bili UFB«.

Celotna predavanja sta Mijo-S51KQ in Štefan-S57ULU posnela na video trakove in jih ga bosta predvajala po CATV mreži širom Slovenije in tudi zunaj naših meja. Z lokalnimi medijimi ter nacionalno TVS je bila izvedena tiskovna konferenca tako, da smo v javnosti bili kar dobro predstavljeni in zastopani. Upamo, da bomo v kratkem uspeli izdelati tudi video CD in videokasete iz seminarja.



Seminar Digitalni mostovi-hitri packet radio, Murska Sobota, 10. junija 2000 - digitalni del seminarja (zgoraj) in analogni del...



V sklopu projekta smo 19. avgusta 2000, v Nemčavskih pri Murski Soboti, izvedli tehnično delavnico s predavanji in praktičnimi prikazi najnovejše packet radio opreme. Matjaž-S53MV je predstavil novi KISS TNC, Darko-S57UUD, Franci-S51RM in Sine-S53RM pa megabitne WBFM postaje in Supervozelj.

Delovanje opreme je bilo predstavljeno tudi praktično s povezavo na vozilče MBR na Pohorju. Tehnične delavnice se je udeležilo preko 80 radioamaterjev in uradni predstavniki radioamaterskih zvez iz Avstrije, Hrvatske, Madžarske in ZRS. Na prireditvi smo tudi uradno predali packet radio opremo madžarskim radioamaterjem (za 1,2Mb povezavo med vozilčema S55YMS - Dolina in HG1PY - Szombathely), ki bo v kratkem zaživelj.

Tehnično delavnico smo združili z uradno razglasitvijo in podelitvijo pokalov in nagrad za ZRS UKV majsko tekmovanje 2000. Še posebno pa smo ponosni na najvišje priznanje, Plaketa ZRS, ki jo je prejel naš radio klub ob 50-letnici delovanja in za izredne uspehe pri razvoju radioamaterske dejavnosti. Priznanje je podelil Leopold Kobal-S57U, predsednik ZRS. Celotno prireditve smo zaključili s Hamfestom, z bogračem S59DBC in tekočimi pripomočki!

Za finale projekta bo izdana tudi publikacija Digitalni mostovi - hitri packet radio z zbranimi članki o digitalnih sklopih S5 in drugih avtorjev. Publikacija bo na voljo vsem, ki jih ta dejavnost zanima.

Z uspešno uresničitvijo projekta iz programa Phare smo slovenski radioamaterji dokazali, da smo vredni Evrope, če ne celo več! Za to gre seveda zahvala tvorcem S5 packet radio omrežja in vsem, ki so pri tem sodelovali.

Vse, ki vas zanimajo podrobnosti, vabim, da si pogledate našo spletno stran <http://www.S53M.com>, kjer boste našli informacije in napotke za Phare program in še mnogo drugih zanimivosti o naši dejavnosti.

Mislimo in želimo, da bi tudi drugi naši radioklubi zagrizli v to jaboko in s svojo tovrstno aktivnostjo koristili razvoju in afirmacijo radioamaterske dejavnosti. Splača se, preko zime razmislimo in pripravimo projekte. Če že ne teh, pa vsaj okvirne ideje, in ne smemo se batiti, saj upamo, da nas je kot radioamaterje, kaj v hlačah?

Klicni znaki v radioamaterskem in profesionalnem svetu

Vanja Pegan, S59AV

Povem vam zgodbico: Kot fantič sem obiskoval radioamaterski tečaj za operatorja C in D razreda. Čim sem se naučil nekaj malega telegrafije, sem doma vrtel skalo mojega National Panasonic radiokasetofona in stikal za telegrafske signalne. Kmalu sem uspel (zaradi običaja, da kopenske postaje, katere vzdržujejo kontakte z ladijskimi postajami, neprenehoma ponavljajo svoj klicni znak in s tem zasedajo svojo službeno frekvenco) dešifrirati prve klicne znake v CW. Te postaje so bile: IAR, IDR2, DAL, IQX, FDG2, JYR, 4XZ, GKC, GKB4,... Ko sem se s tem prvič pohvalil svojem mentorju, Milunu-YU3TY, mi je ta prijazno razložil, da so to službene postaje, saj je to že iz njihovih klicnih znakov razvidno, ker imajo po prefiksu samo še eno črko in morebiti še eno številko. Z razlagom sem bil zadovoljen, saj se mi je zdelo logično, da naj bi se radioamaterski znaki razlikovali od ostalih službenih znakov.

In v takšni dobri veri sem živel do pred kratkim. No, ja, seveda sem že slišal na amaterskih frekvenčnih pasovih klicne znake, kot so P3A, C4A,... Pa sem si mislil, češ, očitno ponekod to pravilo ne velja. Seveda, kako bi le? Prefiks pa ena črka? Ali si predstavljane npr.: WA, JAA, OKA, FA, IA, 9AA... radioamaterske klicne znake? Jaz ne. Čeprav je uporaba klicnih znakov za slovenske radioamaterje lepo opisana in razložena v našem kvalitetnem Priročniku za radioamaterje (ZRS Lj., 1995, str. 41-46), čeprav vemo, da je radioamaterski klicni znak sestavljen iz prefiksa, številke in sufiksa, sem na letosnji konferenci ZRS izvedel, da imamo v S5 znake, kateri bi glede na svojo zgradbo spadali med kopenske službene postaje. Torej prefiks in ena črka. Začasno gor ali dol, na Hrvaškem imajo tudi tako sestavljene znake: 9AR - profesionalna kopenska postaja za radijske zveze z ladji, imenovana tudi Rijeka radio. Pa naj jih naštejem še nekaj: IQX - Roma radio, HEB - Bern radio, 9AS - Split radio, WOM - Pensacola radio (FLA), KFS - San Francisco radio, VAI - Vancouver radio, JBO - Tokyo radio, 9VG - Singapore radio, SVA - Atina radio (Atene, Grčija), EAD - Madrid radio, KPH - Longbeach radio (CA), EAT - Tenerife radio (EA8).

Res je, da se telegrafija v mornariškem radijskem prometu opušča, ostaja pa še SSB HF in VHF marine FM delo. Torej znaki ostajajo ali ne? Res je, da bo marsikatera izmed teh postaj doživela QRT, tako kot je 30. aprila 2000 prenehala oddajati angleška postaja GKA - Portishead radio in je v slovo delala crossband zveze z radioamaterji, pa vendar: S5A ni radioamaterski klicni znak. Razen: Slovenija je ne glede na svetovne uzance izdala takšne klicne znake radioamaterjem. Zakaj se je to zgodilo? Zakaj radioamaterji nismo bili obveščeni o spremembah? Ali je ZRS podprla pridobivanje takšnih znakov? Če je, kakšno je njeni stališče do mednarodnih uzanc pri delitvi klicnih znakov, če ni, ali ni (več) najvišja oblika organiziranega radioamaterstva v Sloveniji, sogovornica URST-a? Ali se

kdo o radioamaterskih zadevah pogovarja z URST-om mimo ZRS-a? Sam sem premajhna ribica, da bi poznal odgovore.

Res je, da imamo Slovenci malo morja. Res je, da zaradi različnih razlogov verjetno nikoli ne bomo imeli kopenske postaje za pomorski promet. Take, katera bi upravičeno in po vseh mednarodnih predpisih lahko nosila znak S5A. Morda ravno s takšnimi gestami kažemo, koliko nam je do morja, do obale? In seveda tudi to, da za nekatere predpisi pač ne veljajo. (Morda pa je na tiho le bil sklenjen kak dogovor o novih možnostih dodeljevanja S5+ena črka klicnih znakov za radioamaterje, pa mi ubogi provincialci o tem ničesar ne vemo...).

Pa še to. Rečeno je bilo, da bodo ti začasni znaki pripomogli k promociji WRTC-ja in Slovenije v svetu. Če sodimo po izrazu na obrazih tistih radiooperatorjev, kateri so si služili kruh kot profesionalci na tem področju, ko sem se z njimi pogovarjal o naših novih radioamaterskih znakih - med njimi se najde tudi kakšen radioamater - se mi dozdeva, da žebljiček ni bil udarjen na glaviček, ampak da je usekal mimo, po prstih... Tudi po svetu so radioamaterji, ki so službovali na raznih ladjah in kopenskih postajah. Verjamem, da bodo tudi oni poskrbeli za promocijo Slovenije, toda v kakšnem smislu?

Pa ne mi govoriti ofovšiji, ta je bolj za tiste, katerim je bi še klasičen »enočrkovni« radioamaterski znak pre malo... Mimogrede, a poznate tisto pravljico o cesarjevih novih oblačilih?

Moje mnenje je, da smo (ste?) z uporabo klicnih znakov iz zaporedja znakov S5A-S5Z za identifikacijo oddaj amaterskih radijskih postaj sedaj drugič brcnili v prazno. Čeprav so bili ti klicni znaki uporabljeni izjemoma in začasno za potrebe organizacije WRTC 2000, vsekakor niso usklajeni z določili ITU pravilnika o radiokomunikacijah (ITU RR), pa tudi ne z našim pravilnikom o vrstah amaterskih radijskih postaj in tehničnih pogojih za njihovo uporabo (Ur. list RS, štev. 41/98).

Morebitnega uporabnika klicnega znaka S5A obveščam, da nisem uporabljal tega znaka v članku zaradi kakršnihkoli osebnih razlogov, saj konec koncev uradno sploh ne vem, kdo je, pač pa zato, ker je črka A v abecedi prva.

Hvala Milošu-S54G za informacije o klicnih znakih v pomorskom prometu.

Skupna akcija radiokluba Radomlje-S55T in Zveze društev diabetikov Slovenije - SLODA

Vitomir Kregar, S56M

Radioklub 27. julij, Radomlje, in SLODA, ki je članica Mednarodnega združenja diabetikov (IDF), sta v počastitev Svetovnega dneva diabetesa in razširjanja znanja in vedenja o sladkorni bolezni prva na svetu organizirala proslavo tega dne na radioamaterskih frekvencah.

Zamislil o izvedbi akcije je nastala v pogovorih člena našega radiokluba, Jožeta Snoja, S52ZG, tedanjega predsednika SLODA in Brion Boota, ZL6ZDN, radioamaterja iz Turuange v Novi Zelandiji; oba sta diabetika - aktivista in tudi aktivna radioamaterja.

Za svetovni dan sladkorne bolezni je IDF izbral 14. november, dan rojstva Friderica Bantinga, ki je skupaj s Charlesom Bestom pripomogel k odkritju inzulina.

SLODA, katera ima 20.000 registriranih članov, se je odločila aktivno udejstvovati ob praznovanjih tega dne, praznik je obeležila s predstavitvijo te bolezni na razne načine; v vseh večjih časopisih po Sloveniji, po TV, izdajo brošur ter nenazadnje tudi z akcijami, kakršno smo pripravili mi.

Priprava akcije je bila pozdravljena tudi s strani predsedstva IDF, nivoje je objavila v biltenu IDF "Diabetes voice", štev. 4/99, SLODA pa je akcijo prijavila za priznanje IDF v letu 2000.

Poseben znak S55T smo oddajali 14. novembra 1999 preko celega dneva na KV in UKV področjih v različnih vrstah dela. Način dela je bil

"multi-multi", narejeno je bilo 1519 zvez s 76 državami, za vse opravljene zveze so bile prek QSL biroja poslane posebne QSL kartice z logojem ZRS, IDF in logojem IDF za 14. november.

V akciji smo sodelovali Drago Lumbar-S50Q, Franci Gričar-S51F, Jože Snoj-S52ZG, Vitomir Kregar-S56M, Ivo Jereb-S57AL, Robert Bajuk-S57AW, Marjan Bevk-S57UTE in Primož Habič-S58WW iz radioklubov Sava, Ljubljana, Domžale, Ivan Cankar, Vrhnik, in Radomlje.

Sponzorji so bili Ben Veach-WOHB in Vida Veach-S56VTX, KB0KTX, WHO office-Slovenia, Novo Nordisk A/S-Slovenija, in Littra pictra, Slovenija. Jedkanico za QSL kartico je prispeval akad.graf.spec.mag. izredni profesor Črtomir Frelih.

Radioamaterji, s katerimi smo opravili zveze, so pokazali izredno zanimanje ob akciji, sled česar smo se odločili, da bomo s to aktivnostjo nadaljevali tudi v naslednjih letih; "v etru" se zopet slišimo letos drugi vikend v novembру, 12. - 13.11.2000, na KV in UKV radijskih valovih.

5 LET RADIOKLUBA LOŽ-S51DLD

Radioklub Lož, Stari trg pri Ložu, bo v nedeljo, 29. oktobra 2000, od 10.00 do 17.00 ure, organiziral tekmovanje za Pokal radiokluba ob 5-letnici radiokluba Lož-S51DLD. Pravila tekmovanja so naslednja:

Vrste dela: FM

Frekvenčni pas: 144MHz, simpleksne frekvence od V16 do V46 (samo sodi kanali - prejšnji S kanali, razen V40 - prejšnji S20).

Podatki, ki jih je potrebno izmenjati: klicni znak postaje, raport RS, lokator UL.

Način vzpostavljanja zvez: Vse zveze morajo biti vzpostavljene direktno (zveze preko repetitorjev niso veljavne). Z vsako postajo član radiokluba - organizatorja tekmovanja se lahko vzpostavi le ena zveza.

Potek tekmovanja: Člani radiokluba Lož bodo med tekmovanjem klicali »CQ za pokal radiokluba Lož«; delali bodo iz različnih UL lokatorjev, ki obdajajo Loško dolino.

Točkovanje:

- zveza s klubsko postajo S51DLD prinaša 20 točk,
- zveza s postajo S57NKM 10 točk,
- zveza s postajo 9A6IVU (član radiokluba Lož) tudi 10 točk,
- zveza z ostalimi postajami članov Lož pa prinaša 5 točk (aktivnih bo 10 postaj).

Nagrade: Vsi operaterji, ki bodo zbrali najmanj 30 točk (pri tem je potrebna obvezna zveza s postajo S51DLD!), sprejmejo spominsko diplomo.

Med operaterji, ki bodo vzpostavili vse zveze (najmanj 70 točk), bomo izzrebali dobitnike pokalov za prvo, drugo in tretje mesto (po oddaljenosti).

Udeleženci tekmovanja, ki želijo sprejeti spominsko diplomo oziroma konkurirati za pokal, morajo do vključno 5. novembra 2000 poslati zahtevk z dnevnikom zvez (lokalni čas), QSL kartice za vse opravljene zveze in 1000 SIT za poštne stroške - na naslov:

Radioklub Lož, p.p. 17, 1386 Stari trg pri Ložu.

O podelitevi pokalov in praktičnih nagrad bodo udeleženci tekmovanja pravočasno obveščeni.

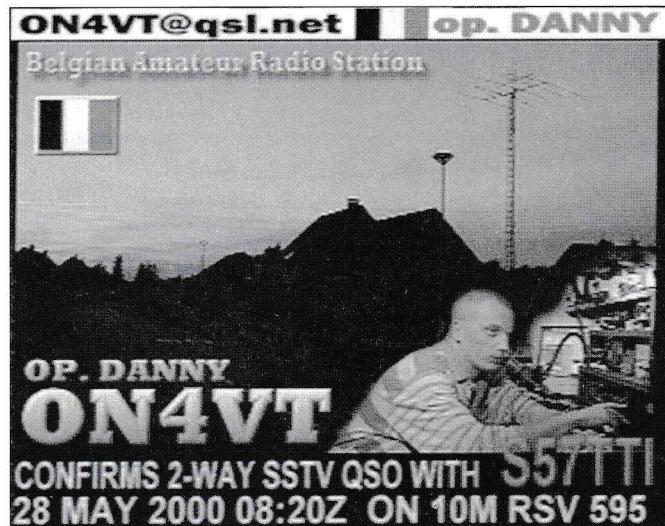
Radioklub Lož-S51DLD

SSTV srečanje na Hamradiu 2000

Vinko Stjepčević, S57TTI

Po letu dni premora sem se letos drugič do sedaj udeležil radioamaterskega srečanja Hamradio v Friedrichsfu ob Bodenskem jezeru v Nemčiji. Na povabilo fantov iz sosednjega radiokluba S59FOP sem se pridružil Miru-S52RA, Milanu-S57UMP, Marjanu-S51RU, Aleku-S51NA in Zvonku-S57BAU. Z dvema avtomobiloma eni prej in eni kasneje smo se odpravili proti DL. Spali smo v šotorih in avtomobilih. Že prvo jutro sva z Milanom ugotovila, da moj stari šotor iz časov kontestiranja na 2m, če ni napet, ni vodotesen. Tako sva si "umila" noge, še preden sva se pošteno prebudila. Na srečo je topla voda pri tuširanju v kampu popravila jutranje mokro spoznanje. Potem je sledila korektura postavitve štora v taborniškem stilu in stvar je bila urejena. Ker se na Hamradiu sreča ogromno hamov od blizu in daleč, je to enkratna priložnost tudi v živo kakšno reči in prisluhniti izkušnjam drugih.

Po prehodu z VHF na HF področje se mi je odprla možnost večjega doseganja in s tem večjega števila zvez. Moja stara priljubljena zvrst dela SSTV je dobila nove razsežnosti. Z možnostjo dela na 10 in 15m mi je na dlani praktično celi svet in moja slika je v primerjavi s prejšnjimi 80m že obšla doberšen del sveta. Kakšen mesec pred odhodom na Hamradio je med ljubitelji te zvrsti dela predvsem iz EU držav niknila ideja, da se na Hamradiu dobimo in izmenjamo izkušnje na tem področju. Tako smo se srečali SSTV zanesenjaki iz Belgije, zbrani okoli ON4VT, Češke, Madžarske in moja malenkost.



Največ časa sem prebil s hami iz Belgije. Danny-ON4VT se s SSTV delom ukvarja od leta 1990. Potrjenih ima preko 150 DXCC držav na SSTV in spada med prvih šest srečnežev, ki se ponašajo s tem, da imajo potrjenih preko 100 DXCC. V tej vrsti dela ima tudi WAC, WAZ in WAS diplom. Za slednjo je potrebno kar precej časa in truda ter sreče. Bolj poznan je po tem, da na internetu na svoji spletni strani mesečno urejuje "The picture DX Bulletin". To je za nas ljubitelje SSTV dela "časopis", brez katerega si težko predstavljam DX delo. Bilten izgleda približno takole. Najprej opisuje, od katerih hamov je prejel DX info. Potem razvrsti DX-e po kontinentih in opisuje na kratko aktivne postaje vsakega kontinenta posebej ter priloži kakšno sliko. Bilten zaključi z rubriko "kratek novice", kjer naprimer napiše, naj se več uporablja 10m obseg kot 20m zaradi QRM-ja ter navede QSL karte, prejete direktno in preko biroja. Tudi kakšen naslov in QSL info je poleg. Njegov bilten povzema tudi nemška revija CQ-DL. Na njegovi spletni strani je moč dobiti vse, kar želite vedeti o SSTV-ju: o kontestih, diplomah, programih, SSTV repetitorjih, SSTV reflektorju, o SSTV delu vesoljske postaje MIR itd.

Danny-ON4VT je doma iz mesta Hulshaut v provinci Antwerp. Zaplenjen je v firmi Agfa in je s sliko povezan tudi profesionalno. Na kratkem valu uporablja cca 750W in 5-elementni beam. Srečanje z njim in ostalimi hami mi je bila prijetna dogodivščina. Spoznati se ni bilo težko, saj smo se

neštetokrat videli preko monitorja, in kot Danny pravi, "Ena slika pove več, kot sto besed". Srečevali smo se vse tri dni, le da zadnji dan naključno. Skupaj smo držali pesti na tombolah, katere so priredili na razstavnih prostorih firm Kenwood in Yaesu ter organizatorja ob 25-letnici. Izmenjali smo si nekaj priložnostnih suvenirjev ter povabila za obisk na eni kot drugi strani, ter normalno času primerno pohvalili naše nogometne. Slednje hvale sem bil deležen tudi od hamov iz drugih držav, kar me je prijetno presenetilo. Zadnji dan smo se poslovili z besedami: "Se vidimo na monitorjih", škljocnili so fotoaparati in s prijetnimi vtisi odšli vsak na svoj konec.

Z SSTV delom se pri nas ukvarja kar nekaj operaterjev, ki nič kaj ne zaostajajo za ostalimi v svetu. Najprej sem se pri nas srečal na 2m z Matjaževim (S57MK) SSTV repetitorjem pred dvema letoma. Mislim, da je to edini SSTV repetitor v S5? Bil mi je v veliko pomoč, ko sem imel probleme z oddajo slike. Z odzivom repetitorja in vrnitvijo moje slike sem lahko koregiral le to. Na kratkem valu pa je pri nas z 118 delanimi in 70 potrjenimi DXCC na SSTV najaktivnejši Miloš-S53X. DXCC diploma se na SSTV področju ne podeljuje, zato pa za 50 potrjenih držav mednarodno združenje IVCA podeljuje posebno diplom. Trenutno je teh diplom v svetu 22 in Miloš je lastnik 19. po vrsti. Več o njemu in njegovem delu je na voljo na njegovi domači strani <http://www.qsl.net/s53x/>. Sam sem prizroman do 88 delanih in 48 potrjenih DXCC držav.

Kot operaterju II. razreda mi je delo na 20m, kjer je aktivnost največja, onemogočeno, vendar se to pozna le na SSTV kontestih, drugače pa zaradi prezasedenosti na 20m dosti DX postaj zaide tudi na 10 in 15m, le potrežljivosti je treba malo več. Tudi na vesoljski postaji Mir so se ukvarjali z SSTV dejavnostjo in nekaj slik mi je uspelo poloviti. Domače postaje, ki sem jih srečal na SSTV področju so bile: S51K, S51RB, S51TN, S52VG, S53X, S57LPL, S57MK, S57MOD, S57NXX, S57UUL, S57UW, S59DOR in S59DXU. Kar nekaj nas je in upam, da se nam bo pridružil še kdo. Danes je ogromno zvrsti dela v povezavi zvočna kartica - radijska postaja, torej brez modema. Sem sodijo PSK31, Hell, MT63, Throb, SSTV,... Potrebujete le povezavo med zvočnikom postaje in vhodom zvočne kartice (mic) ter izhodom zvočne kartice in mikrofonom postaje in seveda programe, katerih je na internetu več kot dovolj in to zastonj.

Fotografija na naslovni

Janez Žnidaršič-S51AA, eden od ustanoviteljev slovenske radioamaterske organizacije in dolgoletni član izvršnega komiteja IARU Region 1 ter glavni pobudnik za pripravo in uveljavitev pravilnika o delu na radioamaterskih postajah, leta 1950, prejema priznanje ob 50-letnici uradnega delovanja slovenskih amaterskih radijskih postaj; izroča mu je Leopold Kobal-S57U, predsednik ZRS.

Na 16. srečanju oldtimerjev ZRS, 16. septembra 2000, v Rogoški Slatini, je bila s priznanji izkazana posebna pozornost in zahvala operaterjem iz prve generacije leta 1950, ki so še danes člani radioamaterske organizacije - to so:

Janez Žnidaršič, S51AA (ex YU1CBC, YU1AA, YU3AA),
Inko Gerlanc, S51AC (ex YU3FLA, YU3AC),
Pavle Šegula, S51AL (ex YU3FLE, YU3AL),
Anton Brožič, S51BA (ex YU3FMG, YU3BA),
Vladimir Klavs, S51CI (ex YU3FLJ, YU3CI),
Gojmir Blenkuš, S53AW (ex YU3FLB, YU3AW),
Anton Stipanič, S53BH (ex YU3FMN, YU3BH),
Franc Bogataj, S59AA (ex YU3FLO, YU3BC),
Marijan Horn, 9A2CO (ex YU3FLF, YU2CO).

Priznanje prejmeta tudi operaterja iz pionirskega časov slovenskega radioamaterstva: Ivan Mihev, S57FS, in Ivo Bricelj, S53AY (N7AY). Vsem iskreno čestitamo!

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 NOVEMBRU 2000

od:	(UTC) - do:	(UTC)	ime tekmovanja:	vrsta oddaje:
sre.	01. 0000 - tor.	07. 2400	HA - QRP Contest	CW
sob.	04. 0600 - ned.	05. 1000	IPA Radio Club Contest (1)	CW
sob.	04. 1200 - ned.	05. 1200	Ukrainian DX Contest	CW/SSB
sob.	04. 2100 - pon.	06. 0300	ARRL Sweepstakes	CW
sob.	04. 2100 - pon.	06. 0300	North Amer. Colleg. Am. R. C. C.	CW
ned.	05. 0900 - ned.	05. 1100	High Speed Club CW Contest (1)	CW
ned.	05. 1400 - ned.	05. 1800	IPA Radio Club Contest (2)	SSB
ned.	05. 1500 - ned.	05. 1700	High Speed Club CW Contest (2)	CW
pet.	10. 2300 - ned.	12. 2300	Japan Int. DX Contest - Phone	SSB
sob.	11. 0000 - ned.	12. 2400	WAE RTTY Contest	RTTY
sob.	11. 1100 - sob.	11. 1200	SL Contest	CW
sob.	11. 1200 - ned.	12. 1200	OK/OM DX Contest	CW
sob.	11. 1230 - sob.	11. 1330	SL Contest	SSB
sob.	18. 1200 - ned.	19. 1200	LZ DX Contest	CW
sob.	18. 1500 - sob.	18. 1700	EUCW Fraternizing CW QSO p. (1)	CW
sob.	18. 1800 - sob.	18. 2000	EUCW Fraternizing CW QSO p. (2)	CW
sob.	18. 1600 - ned.	19. 1600	Carnavales. de Tenerife 2000	SSB
sob.	18. 1800 - ned.	19. 0700	All Austrian DX Contest 160 m	CW
sob.	18. 1800 - ned.	19. 0800	IARU 160 m Contest	CW
sob.	18. 2100 - ned.	19. 0100	RSGB 1.8 MHz Contest	CW
sob.	18. 2100 - pon.	20. 0300	ARRL Sweepstakes	SSB
sob.	18. 2100 - pon.	20. 0300	North Amer. Colleg. Am. R. C. C.	SSB
ned.	19. 0800 - ned.	19. 1000	KV prvenstvo ZRS	CW/SSB
ned.	19. 0700 - ned.	19. 0900	EUCW Fraternizing CW QSO p. (3)	CW
ned.	19. 1000 - ned.	19. 1200	EUCW Fraternizing CW QSO p. (4)	CW
ned.	19. 1300 - ned.	19. 1700	HOT Party	CW
sob.	25. 0000 - ned.	26. 2359	CQ WW SWL Challenge	CW
sob.	25. 0000 - ned.	26. 2400	CQ WW DX Contest	CW
sob.	25. 1700 - sob.	25. 2100	LI/NJ QRP Doghouse Operation S.	CW

KOLEDAR KV TEKMOVANJ V DECEMBRU 2000

od:	(UTC) - do:	(UTC)	ime tekmovanja:	vrsta oddaje:
pet.	01. 2200 - ned.	03. 1600	ARRL 160 m Contest	CW
sob.	02. 1600 - ned.	03. 1600	EA DX Contest	CW
sob.	02. 1800 - ned.	03. 0200	8 th Annual TARA RTTY Sprint	RTTY
sob.	02. 1800 - ned.	03. 1800	TOPS Activity Contest 80 m	CW
ned.	03. 2000 - ned.	03. 2400	QRP ARCI Hol. Spirits Homeb. Sp.	CW
sob.	09. 0000 - ned.	10. 2400	ARRL 10 m Contest	CW/SSB
ned.	10. 0300 - ned.	10. 0500	The Great COLORADO Snow. Run	CW
pet.	15. 2100 - pet.	15. 2300	AGB PARTY Contest	CW/SSB
sob.	16. 0000 - sob.	16. 2400	OK DX RTTY Contest	RTTY
sob.	16. 1400 - ned.	17. 1400	Croatian CW Contest	CW
sob.	16. 1600 - ned.	17. 1600	International Naval Contest	CW/SSB
ned.	17. 0000 - ned.	17. 2359	RAC Canada Winter Contest	CW/SSB
sob.	30. 1500 - ned.	31. 1500	Original QRP Contest - Winter	CW
sob.	30. 1500 - ned.	31. 1500	Stew Perry Topband Distance Chall.	CW
ned.	31. 2300 - pon.	01.0100	15 th Internet CW Sprint Contest	CW

Pravila za zgoraj navedena tekmovanja se nahajajo na Internet naslovi:
<http://www.sk3bg.se/contest/cose0011.htm> - za novembra 2000
<http://www.sk3bg.se/contest/cose0012.htm> - za decembra 2000

73 de Aleksander Žagar, S57S

KV PRVENSTVO ZRS

nedelja, 19. novembra 2000
09.00 - 11.00 lokalni čas
3,5MHz, CW/SSB

Rok za prijave ekip: petek, 17. novembra, do 14.00 ure.
Rok za pošiljanje dnevnikov: ponedeljek, 4. decembra 2000.

Pravila za KVP ZRS (spremenjena!)
so objavljena v tej številki CQ ZRS.

DX NOVICE

3B6, AGALEGA

Na Agalego odhaja velika Dxpedicija. Tam bo ostala do 24. oktobra 2000. Uporabljali bodo znak 3B6RF. Okrog 20 operaterjev bo lahko naenkrat oddajalo na več bandih hkrati. Team ima svojo spletno stran, ki se nahaja na naslovu:

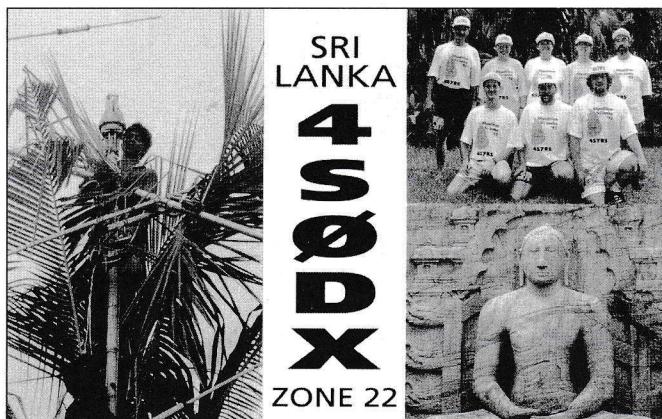
<http://www.agalega2000.ch>

3V8, TUNISIA

TS7N bo poseben klicni znak, izdan Dxpediciji, ki odhaja na otroke Kerkenah (IOTA AF-073). Ekipi dvanajstih nemških operaterjev bodo delali družbo še JH4RHF, I2DLS in IT9ESZ. Oddajali bodo na vseh KV področjih, vključno s 50 MHz. Imajo svojo spletno stran. Najdete jo na naslovu: <http://qsy.to/ts7n>

4S, SRI LANKA

Denver, 4S7DA, je bil QRV na 14 MHz. QSL via W3HNK. V Šrilanko odhaja tudi Phil, G3SWH. Phil so, za obdobje med 9. in 22. novembrom 2000, dodelili klicni znak 4S7WHG. Oglasil se bo med 7 in 28 MHz, le v CW. S sabo bo imel anteno R7000 in majhen IC-706. QSL via G3SWH, lahko preko biroja.



4W, EAST TIMOR

Jose, ki ima sedaj klicni znak 4W6FK, je ponavadi na 14.260 MHz. QSL via CT1IFKN.

5R, MADAGASCAR

Ken, 5R8GQ, se je aktiviral tudi v RTTY-u. Pojavil se je na 21 MHz. QSL zahteva preko AD6KA.

9G, GHANA

Bart, PA3GGM, in še trije drugi operaterji, bodo do 24. oktobra 2000, aktivni iz Gane. Najverjetnejše se bodo oglašali s klicnim znakom 9G1AA (ali pod 9G/ svojimi znaki).

9X, RWANDA

"The 59(9) DX REPORT" sporoča, da bo Charlie, N4XT, z 12. januarjem 2001 začel opravljati službene obveznosti na U.S. Embassy v Kigaliju, Rwanda. Pridobitev licence je v teku.

A2, BOTSWANA

Martin, A22BE, se najraje oglaša na 28.495 MHz v SSB-ju. QSL via ZS6AKB.

A3, TONGA

Lothar, DJ7ZG, in Baerbel, DL7AFS, bosta po končani Dxpediciji v Vanuatu odpula proti Tongi. Med 21. oktobrom in 11. novembrom ju bomo slišali kot A35ZG in A35YL. QSL via DL7AFS

Njuna domača stran je na: <http://www.qsl.net/dl7afs>

A5, BHUTAN

JA1PCY, JF1PJK, JH1NBN, JK1AFI in JR7TEQ bodo v Butanu med 27. oktobrom in 3. novembrom 2000. Sodelovali bodo tudi v CQWWSSB tekmovanju. Pričakujejo A5/ klicne značke.

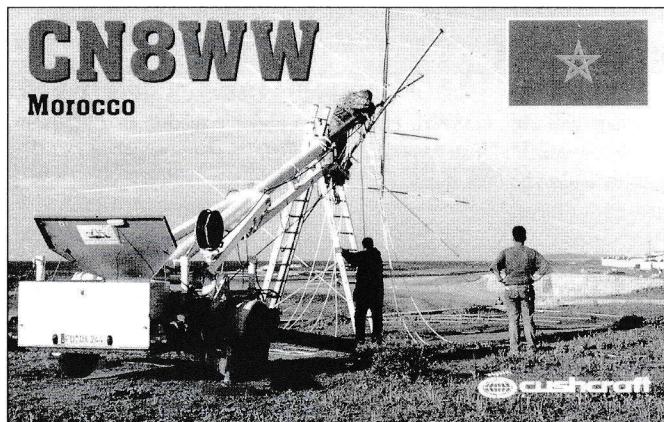
CN, MAROCCO

V Maroko ponovno odhaja DL6FBL (CN8WW) ekipa. V letu 1999 so sodelovali v CQWW v kategoriji Multi-Multi ter v SSB delu dosegli neverjetnih 73.2 milijona točk. V telegrafskem delu, v katerem je bil del ekipe tudi Tadej, S51TA, pa prav tako neverjetnih 70.8 milijona točk.

(Priznane točke z odbitimi zvezami. Povzeto po članku iz CQDL)

Tadej bo tudi letos del CW ekipe. Izven kontesta se bodo oglašali s klicnim znakom 5C8M. Spletne stran se nahaja na:

<http://www.dl6fbl.de/cn8ww/>

**D44, CAPE VERDE**

Jose, EA8EE, in Manuel, EA8BYG, odhajata na otok Sao Vicente (IOTA AF-086). Gostovala bosta pri D44NC. Uporabljala bosta ta znak. Obljubljata aktivnost v CW, SSB, RTTY, PSK31, SSTV in HELL, na vseh KV področjih + 50 MHz. Več informacij se nahaja na:

<http://www.qsl.net/dxgrancanaria>

E3, ERITREA

Chris, DL5NAM, in Dieter, DF4RD, bosta med 18. in 31. oktobrom 2000 v Eritriji. Klicni znak, zanj je po novem potrebno plačati \$1000, še ni znan. Sodelovala bosta tudi v CQWWSSB.

EP, IRAN

Ali, EP2MKO, se je pojavil tudi na WARC bandih. Pred kratkim je delal na 10 MHz.

FOO, FRENCH POLYNESIA

Eric, FO/F5SIH, bo v naslednjih terminih aktiven z več pacifiških otokov:

9.-11. oktobra 2000 - Tahiti (IOTA OC-046)

12.-15. oktobra 2000 - Moorea (IOTA OC-046)

18.-20. oktobra 2000 - Raiatea (IOTA OC-067)

20.-24. oktobra 2000 - Rangiroa (IOTA OC-066)

Joel, F5JJW, aktiven bo kot FO0SUC (ali FO/F5JJW), pa z naslednjih:

10.-18. oktobra 2000 - Mangareva (IOTA OC-063)

18.-22. oktobra 2000 - Moorea (IOTA OC-046)

22.-26. oktobra 2000 - Tikehau (IOTA OC-066)

Francisco, CT1EAT (FOOFRA), pa bo oddajal z otoka Mai Mona (IOTA OC-067). Tam bo med 24. oktobrom in 2. novembrom 2000. Sodeloval bo tudi v CQWWSSB.

FY, MAYOTTE

Iz te otoške države se oglaša Elio, FH5CB. Najdete ga na 14 MHz.

FS & PJ8, ST. MARTIN & ST. MAARTEN

Rodger, N4ZC, in Don, K4ZA, odhajata na "skupno" kontest Dxpedicijo. Aktivirala bosta obe, francosko in nizozemsko stran otoka St. Martin. Rodger, ki bo na otok prispel prvi (že 16. oktobra 2000), sporoča, da bo pred CQWW kontestom aktiven z obema stranama otoka, in sicer kot FS/N4ZC ter PJ8/N4ZC. Don bo prispel kasneje, še 24. oktobra 2000. Tudi on se bo pred kontestom oglašal z obema stranama, FS in PJ8.

Med WW kontestom bosta oddajala: Don kot FS/K4ZA in Rodger kot PJ8/N4ZC. Donova (FS) kontest lokacija bo vsekakor v prednosti, saj se nahaja 424 metrov visoko, s 360 stopinjskim, neoviranim pogledom na modro Karibsko morje.

KHO, MARIANA ISLANDS

Tsutomu, KH0/JA1VND, bo do 16. oktobra 2000 oddajal z otoka Saipan (IOTA OC-086). Tsutomu si obeta močne pile-up s strani Evrope in Severne Amerike. QSL via JA1VND, lahko via bureau.

Če boste zamudili Tsutomovo Dxpedicijo, nič zato. Naslednja priložnost bo že v telegrafskem delu CQWW. Tja odhaja grupa japonskih operaterjev, ki bodo v kontestu delali pod znakom NH0S, v kategoriji Multi-Single. Izven kontesta pa bomo lahko slišali naslednje značke:

KH0F (QSL via JF2SKV), NH0V (via JG3VEI), KH0/KD6CJF (via JH5OXF) in KH0/JQ1UKK (via JQ1UKK). QSL kartico za zvezo z NH0S lahko pošljete via JF2SKV, tudi preko JA biroja.

KH2, GUAM ISLAND

Druga japonska ekipa pa odhaja na otok Guam, kjer naj bi bili med 10. in 15. novembrom 2000. S sabo bodo imeli IC-736, IC-706, FT-100 in 500W linearec. Oglasili se bodo pod naslednjimi znaki:

KH2F (QSL via JA2TBS), KR6CZ/KH2 (via JA2VFW), AB8EW/KH2 (via JH2SON), K1HP/KH2 (via JE2EHP), KH2/JH2ABL (via JH2ABL), KH2/JH2KDP (via JH2KDP), KH2/JJ2MST (via JJ2MST), KH2/JL2WNA (via JL2WNA) in KH2/JQ2PTN (via JQ2PTN).

KH4, MIDWAY ISLAND

Z otoka Midway sta trenutno aktivna NH6D/KH4 in NH4/NH6YK. KH5K, KINGMAN REEF

V sredini oktobra bo "v etru" ena najbolj iskanih DXCC držav - KH5K. Na Kingman Reef odhaja večnacionalna, 16-članska odprava. Z dobrimi antenami bodo aktivni na vseh 6-tih bandih v vseh vrstah oddaje. Dxpedicija naj bi bila vsaj 12-dnevna.

Spletne stran je na: <http://www.qsl.net/krpdxg>

KP2, ST. CROIX (U.S. VIRGIN ISLAND)

Med 25. in 31. oktobrom 2000 bosta z Deviških otokov aktívna Larry, K6RO, in njegov priatelj Herb, KG6OK. Uporabljala bosta znake KP2/K6RO in KP2/KG6OK. V CQWWSSB kontestu pa bo Larry sodeloval v kategoriji SO/AB/HP. Takrat bo oddajal pod klicnim znakom WP2Z. QSL za WP2Z pošljite via KU9C, kartice za ostala dva znaka pa via H.C.

P2, PAPUA NEW GUINEA

Chip, P29CC, je ponavadi QRV okrog 28.479 MHz. QSL via K1WY.

PJ2, NETHERLANDS ANTILLES

Joeke, PA0VDV, gre ponovno na Nizozemske Antile od koder se bo oglašal kot PJ2/PA0VDV, vendar samo v telegrafiji. Tam namerava ostati do 16. novembra 2000. QSL via PA0VDV.

SV/A, MOUNT ATHOS

Oče Appolo, SV2ASP/A, se oglaša s klicnim znakom SY2A. Znak je izdan v namen počastitve desete obletnice aktivnosti z gore Athos. Uporabljaj ga do 31. decembra 2000. Appolo še sporoča, da opaža večje število ponovno poslanih pisem, z oznako 2nd QSL, ki v zadnjem času prihajajo do njega. Ker odgovarja na vse direktno poslane QSL kartice, sumi, da je z lokalno pošto nekaj narobe. Če niste prejeli odgovora in njegove QSL kartice, poslali pa ste jo, poskušajte to storiti še enkrat. Vsem takim se

opravčuje in upa, da bo problem odkrit in rešen. QSL kartice za SV2ASP/A in SY2A je potrebno poslati direktno!

V4, NEVIS ISLAND

Tudi Doc, W9NY, bo aktiven v CQWWSSB tekmovalju. Najverjetneje bo sodeloval v kategoriji 28 MHz, lahko pa se še premisli in se odloči za 14 ali 21 MHz. QSL via W9NY.

V6, MICRONESIA

Letošji CQWWSSB obeta resnično ogromno udeležbo različnih Dxpedicij. Za Dxpedicijo se je odločil tudi Shoji, JA7HMZ. Iz Mikronezije se bo oglašal med 27. oktobrom in 2. novembrom 2000. V kontestu bo delal s klicnim znakom V6A, izven kontesta pa kot V63DX. Shoji bo v Mikroneziji skupaj s priateljem Koh-om, JA7KAC. Oглаšal se bo kot V63DQ.

VK9C, COCOS-KEELING

Med 21. oktobrom in 4. novembrom 2000 bo slišati VK9CZ in VK9CK. Od tam se bosta oglašala Wal, VK6KZ, in Don, VK6HK. Posvečala se bosta predvsem magičnemu bandu (50MHz). V kolikor ta band ne bo odprt, pa se bosta oglašala tudi na ostalih KV področjih.

VKO, MACQUARIE ISLAND

Alan, VK0MM, bo prej, kot je bilo pričakovano, zapustil otok. 12. novembra 2000 bo zaplul proti Avstraliji. Za njim prihaja na otok nova raziskovalna ekipa. Žal med njimi ni nobenega radioamaterja.

VP5, TURKS & CAICOS

Člani Frankford Radio Club-a, WA2VYA, WA3RHW, K2WB in N2VW se bodo oglašali pod svojimi znaki s predpono VP5/. Oddajali bodo z lokacije znane postaje VP5JM. Dxpedicija naj bi potekala med 24. in 31. oktobrom 2000. Več lahko izveste naslovu: <http://n2vw@arrl.net>

XU, CAMBODIA

Nov termin EA5RM & EA7DBO Dxpedicije je 5. - 13. oktober 2000. Dodelili so jima klicni znak XU7BAD.

YJ, VANUATU

Z32AU in YT1AD sta bila do 5. oktobra 2000 aktivna kot YJOAD in YJ0AU. QSL via YT1AD in Z32AU. V to državo se odpravljajo tudi člani Prairie DX Group. Z delom naj bi začeli že 18. novembra 2000.

Sodelovali bodo tudi v CQWW DX kontestu, in sicer v kategoriji Multi-Multi. To je priložnost za novo državo na 1.8 ali 3.5 MHz. Več o tej Dxpediciji je zapisano na: <http://www.n9pd.com>

ZD9, TRISTAN DA CUNHA

Bob, G3ZEM, je 23. septembra 2000 zapustil ta otok. Če ste uspeli vzpostaviti zvezo z njim (ZD9ZM) in vas zanima, ali ste v njegovem dnevniku, lahko to storite na naslovu: <http://www.dxtechnology.com/zd9zm>

Tam se nahaja vseh 20538 zvez, ki jih je Bob vzpostavil iz ZD9.

ZK1, NORTH COOK ISLANDS

Yasu, JI1NJC, in Yu, JR2KDN sta zaprosila za klicna znaka ZK1INJC in ZK1INDK. Dxpedicija bo potekala med 28. oktobrom in 4. novembrom 2000. Aktivna bosta v SSB, CW in RTTY-u, na vseh KV bandih, posebej pa bosta pozorna na 50 MHz. QSL via JR2KDN, lahko via bureau.

ZK2, NIUE

Bill, W7TVF, bo med 19. novembrom in 10. decembrom 2000 še enkrat aktiven kot ZK2VF. Oddajal bo na vseh KV področjih in 50 MHz. Uporabljal bo dobre antene in ojačevalnik. Največ pozornosti bo posvetil delu z evropskimi, afriškimi in južnoameriškimi postajami. na 50.115 MHz bo postavil svetilnik. Ko se bo band na 50 MHz odprl, bo Bill takoj odšel tja in ostal na šestih metrih tako dolgo, dokler bo band odprt. Bill se želi zahvaliti vsem, ki ste imeli zvezo z njim že prejšnjič. Takrat menda ni imel nikakršnih težav z disciplino na bandih.

Naj s to lepo mislijо zaključim tokratno Dx rubriko. Billovo domačo stran najdete na naslovu: <http://coyote.accessnv.com/ad7k/w7tvf>

SPANJE, POČITEK IN NEKAJ STRATEGIJE V WW TEKMOVANJIH

Aleksander Žagar, S57S

by Randy Thompson, K5ZD

Prosti prevod po članku, objavljenem na Internetu - www.contesting.com

Oktober in november sta meseca, v katerih ves kratkovalovni tekmovalni svet živi le za največja kontesta imenovana CQWW SSB in CQWW CW. Ker sta to najdaljša, najzahtevnejša in najnapornejsa kontesta, je vsaka ideja in nasvet, kako premagati dvodnevno sedenje za postajo, še kako dobrodošla. Članek, ki sem ga izbrskal na internetu, je pisani na kožo tekmovalcem na drugi strani Atlantika, a še vedno dovolj zanimiv za marsikaterega slovenskega tekmovalca. Morda bi bolj sodil v specializirano glasilo, kot so SCC novice, vendar upam, da bo branje zanimivo marsikomu, ki je vsaj malo tekmovalno usmerjen.

Randy v uvodu pravi:

Veliko je člankov, ki govorijo o tekmovalni strategiji in tekmovalni opremi v kontestih. Člankov, ki bi govorili o psihični in fizični pripravi, pa skoraj ni. Želim vam predstaviti svojo "tehniko spanja", ki jo uporabljam v DX tekmovanjih. Ta mi omogoči, da se prebijem do konca tekmovanja le z minimalnim počitkom. V najboljših primerih se mi celo zgodi, da združim do konca tekmovanja brez vmesnega počitka. Naj takoj povem, da nimam nikakršnega medicinskega predznanja ali izobrazbe. Vse ideje, ki so tukaj prezentirane, so plod pogovorov z mnogimi znanimi tekmovalci in nekaterimi osebami, ki so profesionalci na tem področju. Velik vtip je name naredil članek, objavljen v NCJ leta 1988. Napisal ga je Scott Johnson, KC1JI, psiholog in raziskovalec spanja na Harvardski medicinski šoli. Kot takratni urednik NCJ-a sem imel izvrstno priložnost pogovarjati se z njim ter tako izboljšati moje vedenje o spalnih navadah ter posledicah, ki jih imamo zaradi premalo spanja. Čarobne tehnike, ki bi nas obvarovala pred pomanjkanjem spanca med tekmovanjem, ni! Na pomoč nam lahko priskoči le poznavanje lastnih občutkov, ki se v nas porajajo ob pomanjkanju spanja. Bolj kot boste poznali te občutke, lažje boste opazili, kdaj se približujete vašim osebnim psihičnim ali kondicijskim mejam.

Osnove človeškega spanca

Poznanih je kar nekaj zanimivosti, ki se nanašajo na spanec in bi jih mi, kot tekmovalci, morali bolje poznati. Raziskovalci so odkrili, da je človeški spanec razdeljen v približno 90-minutne spalne cikluse. Običajen spanec ima štiri do šest ciklusov. Ljudje začnemo spanec s takojimenovanim lahkim spancem, ki se nadaljuje v globoki spanec, imenovan tudi DELTA spanec. DELTA stanje se vedno konča s sanjami. Takrat se pojavi naglo premikanje oči pod zaprtimi vekami. To zadnje stanje so poimenovali REM stanje (Rapid Eye Movement). V prvem ciklusu, torej takoj ko zaspimo, prevladuje DELTA spanec, s krajšimi periodami REM-a ob koncu ciklusa. Z vsakim naslednjim 4-6 urnim ciklusom DELTA stanje pojava, stanje (REM), v katerem sanjamo, pa je vedno močnejše. Pri petem ciklu je REM takoreč skoraj 100 odstoten. Ker je REM najbližje stanju prebujanja, je logično, da bomo tedaj najlažje vstali. In ker se REM na našo srečo pojavi že ob koncu prvega ciklusa, je smiselno, da poskušate prekiniti vaš spanec med kontestom po približno 90 minutah. Če spimo dlje, izberimo za počitek 180 ali 270 minut. Čarobni časi so torej po pretekli ene ure in pol, treh ur, štirih in pol in tako naprej.

Ko zaspimo, nam začne telesna temperatura počasi padati. Najnižjo vrednost doseže približno eno uro in pol preden se zbudimo (ob normalnem, vsakodnevнем spalnem ritmu). Kadar smo primorani vstati že zgodaj zjutraj (nekje ob svitu), nas zebe in se tresemo. Kmalu postanemo budnejši, telo se ogreje in občutek mraza počasi izgine.

Pred nekaj časa sem dobil v roke vojaški učni priročnik, v katerem je med drugim pisalo tudi naslednje:

- "Trening", ki bi odpravil ali zmanjšal potrebo po spanju, ne obstaja. Z drugimi besedami: nikakor se ne da strenirati telesa, da bi le to čutilo manjšo potrebo po spanju.
- Pri pomanjkanju spanja se bodo dobro natrenirane stvari manj upočasnilne kot tiste, katerih še ne obvladamo dovolj dobro. To pojasnuje,

zakaj na smrt utrujeni med kontestom še vedno dokaj dobro sprejemamo telegrafijo, medtem ko ne moremo več zbrano odgovarjati na preprosta vprašanja svoje žene.

Pred kontestom

Kontesti so težko fizično in psihično opravilo, ki povzročajo velik napor našemu telesu. Psihične, ali če hočete razumske sposobnosti, lahko izvežbate le tako, da sodelujete v čimveč tekmovanjih. Fizične, ali kondicijske sposobnosti pa bi jaz razdelil v dve kategoriji. Fitness in spanje!

Ali se vaši družinski prijatelji in znanci smejojo, ko jim zatrjujete, da je kontest v bistvu fizično odvisna aktivnost? Veliko energije morate potrbiti, da sedite vzravnano vseh 48 ur, govorite ali oddajate telegrafijo, se koncentrirate pri sprejemu šibkih signalov ali pile-upa, tipkate ali pišete v log in stegujete roko po vseh teh gumbih na vaši postaji. Dick Norton, N6AA, ima dober odgovor, ki vam bo omogočil, da boste lažje razumeli o čem govorim. 48-urni kontest je enak šestim 8-urnim delovnim dnem. Zamislite si, da ste v svoji službi, recimo za pisalno mizo le en dan, in potem pomnožite s šest!

Nekoč sem imel zaposlitev, ki je od mene zahtevala, da prevozim preko 5000 kilometrov na mesec. Opazil sem, da dlje kot opravljam ta posel, lažje sedim za postajo v kontestih. Moje telo je "streniralo" mišice, ki so potrebne za ure in ure sedenja, medtem ko vozim avto. Pred leti sem si kupil kolo. Začel sem z vožnjami do konca ulice in nazaj. Vsak dan bi šel nekoliko dlje in kmalu sem bil pri 5, potem 10, in kmalu že pri 20 kilometrih. Bilo je zabavno. Prišla je jesen in dnevi so postali prekratki za moje vožnje, ki sem jih izvajal po opravljeni službi. Namesto kolesarjenja sem raje tekel. Najprej do konca ulice in nazaj, nato vse dlje in dlje. Kondicija, ki sem jo dobil na kolesu, je pripomogla k temu, da s tekom nisem imel prav nobenih težav.

Ko je prišel kontest sem opazil strahovito prednost, ki sem jo pridobil s fizičnim treningom. Kot da bi vse kondicijske težave tekmovanja izginile. Sedaj sem lažje ostajal buden. Med tekmovanjem me mišice niso več toliko bolele. Brez fizičnih težav sem lahko vso energijo usmeril v umski napor. Eden od rezultatov je bil 48-urni dosežek (brez spanja) z lokacijo K3TUP, od koder sem uspel postaviti nov severnoameriški rekord v CQ WW CW. Ko sem po objavi rezultatov malce računal, sem ugotovil, da bi me kakšnokoli 3-urno spanje verjetno stalo novega rekorda in prvega mesta. Drugi pozitivni učinek moje telovadbe je bil v izgubi telesne teže. Kadar mi službene obveznosti dlje česa ne dopuščajo vadbe, se mi stara teža takoj vrne. Opažam, da se tedaj mnogo teže prebijam skozi konteste.

Ali tudi vi porabljate ure in ure za gradnjo tekmovalnih postaj, novih anten in vsega, kar sodi zraven? Nato pa odidete na tekmovanje brez najpomembnejšega, brez kondicijske komponente? Mar ste res prepričani da vas ne bo prav to stalo zmage? Dobre uvrstitev? Novega rekorda? Zadovoljstva?

Za boljše rezultate morate pričeti s telovadbo vsaj 12 tednov pred kontestom.

"Akumulacijo spanja (počitka)" pa začnite vsaj teden dni pred kontestom. Spanje se ne da preprosto uskladiščiti. Spočijete pa se lahko! In prednost, kadar boste začeli tekmovanje spočiti, bo izjemna.

Zadnji dan pred kontestom odidite v spalnico še nekoliko prej. Iz izkušenj vem, da me lahko razdraženost, nervosa in pričakovanje pripravijo do tega, da ne bom mogel zaspasti. Nekateri tekmovalci jemljejo tablete za spanje, samo da bi se dobro naspali. Ne vem, kakšen učinek in smisel ima takšno početje. Sam teh tablet nikoli ne uporabljam. Še ena tehnika je zanimiva, čeprav je nekoliko vprašljiva. Nekateri tekmovalci v četrtek namerno ostanejo budni dolgo v noč. S tem naj bi v petek, pred kontestom lažje zaspali. To je sicer dober plan, vendar je kar nekaj stvari, ki kažejo v nasprotno smer. Te tehnike vam ne priporočam.

V petek pred tekmovanjem vedno odidem v službo. S tem namerno dosčem, da so misli usmerjene drugam. Popoldan, po končani službi, vključim postajo in na hitro pregledam, če je vse in redu. Nato odidem spati.

Tisti dve ali tri ure spanja pred samim tekmovanjem bosta odločili, če boste zdržali prvih 24 ur za postajo. Lahko da v tem času, ko je do tekmovanja le še nekaj ur, ne boste kar takoj zaspali. Vendar vztrajajte. Izplača se!

Budilka naj bo nastavljen na približno eno uro pred začetkom tekmovanja. Pojrite lahek obrok hrane.

Prvih 24 ur

Zame je vedno najtežje začeti. Živčnost in adrenalin sta na vrhuncu. Telo in možgani morajo v hipu začeti z novim režimom dela. Najhuje je tedaj, ko nihče ne odgovori na moje CQ-je, in je potrebno vso energijo usmeriti v iskanje in odgovarjanje na CQ-je drugih. Za prvih 24 ur imam pripravljeno preprosto strategijo: ostati za postajo kar največ časa in narediti čimboljši rezultat že prvi dan. V teh 24-tih urah si vzamem največ tri 15-minutne odmore. Prvi dan ne odidem spati. Ker delam tako eksplozivno, in to na vseh bandih, je število množilcev visoko. Po drugi strani pa imam s tem vpogled v propagacijo na vseh bandih in s tem odlične pogoje za izbiro optimalne strategije drugega dne. V kolikor je možno, si uredite delovni pult obrnjen tako, da boste lahko skozi okno opazovali sončni vzhod. V jutranji zarji je nekaj magičnega, kar požene telo in psiho v budnejše stanje. Po drugi strani pa je svitanje nekakšen naravnji alarm, ki vas opozori, da takoj odidete še po zadnje množilce na nižje bande, preden se višji obseg popolnoma odpro.

Prvi dan je zame neke vrste motivacija. Ugotovil sem, kako lahko približno izračunam končni rezultat. Rezultat, ki sem ga dosegel v tem času, pomnožim s faktorjem 2 in zmnožku prištejem 10%. To izgleda nekako takole: če je moj rezultat prvega dne 1.8 milijonov točk, to pomnožim z dva in dobim 3.6 milijonov. Prištejem še 360.000 točk. Tako dobim rezultat nekaj malega pod štirimi milijoni točk. In to postane moj cilj, ki ga neusmiljeno lovim vse do konca tekmovanja.

Večina kontesta je sestavljena iz posameznih delčkov naših mentalnih korakov, ki vodijo k skupnemu cilju - povečati in maksimizirati končni rezultat. Doseči čimboljši rezultat že prvi dan je moto, ki me poganja naprej. Vse do konca prvih 24-tih ur. Tedaj se se začnejo pojavljati prvi znaki utrujenosti.

Dругih 24 ur

Prepričan sem, da se lahko vsakdo, ki uživa v tekmovanjih, prebije skozi prvih 24 ur. Že naslednji dan zahteva veliko več volje, priprav in predvsem obveze samemu sebi, da se tekmovanje "oddela" do konca. Dejstvo, da je kontestiranje predvsem osamljen individualni posel, je tekmovalcem v pomoč in oviro hkrati. Ker ne vemo, kakšen je rezultat ostalih, se v upanju, da nam gre dobro, zlahka odločimo za nadaljevanje.

Utrjenost pa je tista ovira, ki v nas sproži dvome in vprašanje o tem, ali se sploh splača nadaljevati to, s trnjem posuto, utrujajočo pot do zadnega cilja. Kot je nekoč dejal Vince Lombardi: "Utrjenost iz vseh nas naredi - strahopetec".

Vrhunski tekmovalci so se že pred začetkom kontesta odločili za brezpogojno vztrajanje do konca. To ni lahko. Toda prav ta na videz majhna, vendar trdna odločitev jih žene naprej. Vsi, povprečni in vrhunski tekmovalci, čutimo enako bolečino in pomankanje spanja. Gre le za to, kdo od nas si bolj želi zmage.

Opazil sem, da se odločitev, da bom sodeloval v tekmovanju, pri meni zgodi že mnogo tednov prej. Približevanje datuma tekmovanja mojo idejo o sodelovanju spremeni v trdno odločitev za resno udelžbo. Povečanje motivacije in odločitve vsaj pri meni pripelje do te stopnje, da mi je že misel na opustitev tekmovanja ogabna in nemogoča.

Začetek drugega dne je najtežji. Stu Santleman, KC1F, predлага, da je prav tedaj čas, ko je potrebno oditi spati. "Spite, kadar spijo Evropejci", pravi. Jaz se s tem ne strinjam, saj je to zadnja možnost za evropske množilce na 1.8 in 3.5 MHz.

"Izpraznjene baterije" moramo nekako napolniti. Če je moja utrujenost prehuda, si v tem času tudi jaz vzamem 30 do 45 minut pavze. Na vrsto pride tuširanje in hrana.

Hladna prha me približno prebudi. Jem pred postajo in medtem poskušam ujeti kakšen nov množilce.

Ali bi šel spati ali ne, je odvisno od prvega dne. Ker vem, kje mi manjkajo množilci, se lažje odločim, kaj naj naredim. Počitek, in s tem kasnejše lažje obvladovanje pile-upov, ali vztrajanje naprej in počasnejše iskanje novih množilcev. Če se odločim za spanje, je pomembno, da odidem spati še isti hip. Ne izgubljajte časa z mislimi o kontestu. Preprosto dvignite roke, odidite v posteljo in poskušajte zaspati čimprej.

Naravnajte si alarm na 90 ali 180 minut. Če vas bo ura zbudila v fazi globokega spanca, boste vstali težje. Občutili boste vrsto halucinacijskih in

dezorientacijskih stanj, ki jih sam imenujem spalna pijanost. Hujša od halucinacije in dezorientacije je nevarnost, da boste zaspali nazaj, brez da bi sploh vstali. Nekoč se mi je zgodilo, da sem se menda pogovarjal na FM-u z lokalno Multi-Multi ekipo (kar so mi povedali kasneje, saj se dogodka sam ne spomnjam). Očitno me je ura "zbudila". Vstal sem in odšel do FM-a ter jih poklical. Do postaje in kontesta pa nisem prišel. Čez nekaj ur sem se zbudil v povsem drugi sobi in ne tisti, v katero sem šel spati. Zaradi teh nevarnosti raje poskušam ostati buden skozi celoten kontest.

Ko se boste zbudili vas bo verjetno treslo in zeblo. Imejte pripravljeno toplo pijačo in kakšno jopico ali pulover. Ne skočite takoj za postajo. Poskušajte se bolje zbuditi. Pojete kaj. Ko se boste vsedli nazaj se zavedajte, da boste morali tam ostati do konca. Morda se vam zgodi le še kakšna krajska pavza. Ostalo bo garanje do konca.

Zanimivo je dejstvo, da drugi dan kontesta, takoj ko vzide sonce, ne čutimo več toliko utrujenosti, pa čeprav je za nami že dva tisoč zvez ali več. A utrujenost se lahko še nekajkrat vrne. Verjetno ne v tako hudih oblikah. Pred nami je še okrog 12 ur (v Evropi nekoliko več) tekme... Do konca kontesta nas bo še najbolj oviralo pomanjkanje spanja. To se bo izražalo v težavah pri sprejemanju znakov. Obstaja zanimiv način, kako bolje spoznati ta fenomen. Posnemite si kakšen pile-up iz prvega dne. Naredite isto še za drugi dan. Pri poslušanju, v miru, spočiti, nekaj dni po kontestu, boste opazili razliko v ostrini in hitrosti sprejemanja klicočih postaj. Neverjetna razlika! Na žalost ne morete storiti veliko. Največ kar lahko proti temu storite, je to, da se zavirate problema in se nekako prebijete skozenj.

Nekaj namigov

Seveda obstaja še veliko drugačnih tehnik, ki bi jih lahko uporabili pri strategiji spanja. Ena izmed takšnih je ta, ki jo priporoča W2SC. Kadar zaradi utrujenosti ne more več nadaljevati, si za spanec vzame krajše, 10-minutne pavze. V tako kratkem času težje padete v globok spanec. Zato naj bi se vsaj malo spočti lažje prebudili.

Verjetno ste opazili, da nisem omenjal kave, kot pripomočka za budnost. Nisem uživalec kave in zato ne bi mogel presojati o njenih učinkih. Vendar sedaj, ko postajam starejši, opažam, da vse težje in težje ostajam buden. Začel sem jemati kofeinske tablete. Vsako noč, ko se pojavi največja kriza, vzamem 100mg tableto kofeina. Naj opozorim, da lahko kofein hitro vzdraži želodec, zato je dobro nekaj pojesti. Zadnje čase se navdušujem za neke vrste kombinacijo kofeina in kratkega spanja. Vzamem tableto in odsprim približno deset minut. Ta kombinacija mi omogoča, da se vsaj malo odpočijem, medtem ko mi kofein pomaga pri povratku nazaj.

Vsakomur je verjetno jasno, da pitje alkoholnih pijač in jemanje močnih poživil v kontestu ne pride v poštev. Alkohol vas bo preveč uspaval, da ne omenim efekta na vaše mentalne sposobnosti, ki jih rabite za dober rezultat.

Področje, ki bi morebiti še lahko bilo zanimivo, je dieta med kontestom. Zame je kontest, kot da bi jedel čips. Ješ in ješ in ne moreš se ustaviti. Nekajkrat med kontestom potem opazim, da sem sestradan. Toda poklical bom še to postajo. In naslednjo, in naslednjo, in še eno ...

Če pijete malo tekočine, boste manjkrat odšli na WC. Toda pazite, da ne dehidrirate.

Med kontestom sem shujšal že 5 kilogramov. Če boste odkrili boljšo dieto, mi jo prosim zaupajte.

Po kontestu

Ena izmed najzanimivejših stvari, ki me vedno znova preseneča, je zvišanje adrenalina, ki ga občutim tik pred in po končanem tekmovanju. "Pritisnaj bolj naravnšča" zadnji dve uri. Vedno gledam na ekran in poskušam rezultat pripeljati do naslednjega milijona. Ali naj kličem CQ ali naj pobiram? Ali naj delam oboje? Ko je konec, sem kot ozeta cunja. Nato še nekaj časa ne morem zaspati. Ko bi le lahko nakako "ustekleničili" ta občutek.

Pričakujte, da bo vsak kontest, ki je daljši od 44 ur, od vas zahteval vsaj nekaj dni, preden se boste lahko vrnili nazaj v normalno stanje. Po kontestu ponavadi nepretrgoma spim celih 12 do 15 ur!

Upam, da so misli, prezentirane v tem članku, lahko pripomoček in informacija vsakemu resnejšemu sodelovanju v DX tekmovanjih. Dokler

bodo največji kontesti trajali 48 ur, bo za vsakega tekmovalca resnično dobra priprava še kako potrebna. Dobra strategija spanja lahko postane hitro tista pika na i, ki bo za las premagala vašo konkurenco.

Strategija nekaterih S5 tekmovalcev

Med prevajanjem Randyjevega članka se mi je porodila zamisel, da bi vprašal nekaj naših tekmovalcev, kakšne strategije uporabljajo v World Wide tekmovanjih. "Anketiranje" sem slučajno srečal na ZRS-ju, nekaj malega pa sem obrnil telefon. Vsem, ki ste nam zaupali del svoje spalno-tekmovalne strategije, se zahvaljujem.

S50A

Teden dni pred kontestom odhaja v posteljo povsem enako kot vedno, se pravi nič prej in nič kasneje. Tri do štiri ure pred začetkom tekmovanja odide obvezno spati. V tekmovanju si vzame le eno uro spanja, ponavadi sredi druge noči.

S51CK

Ivan se je po nekaj letih neaktivnosti spet pojavil v WW kontestih. Pravi, da z leti opaža, da vse težje ostaja skoncentriran celoten kontest. Pavzo vzame tedaj, ko je najmanj škode za rezultat, ponavadi po 12-ti uri dopoldan. Pred kontestom ne more spati. Teden dni prej pa zaradi službenih obveznosti tudi ne kaj veliko.

S51F

Pred kontestom ponavadi nima časa za spanje. Med kontestom samim, če je le mogoče, poskuša ostati buden celih 48 ur. Hrana med kontestom so sendviči. Popije precej kave. Kavo in sendviče si pripravi že prej.

S53R

Teden pred kontestom poizkuša spati normalno, 7 - 8 ur na noč. Kadar je na Dxpedicijah, se potrudi zdržati oba dneva brez spanja. Ne pije kave in absolutno nič alkohola. Pripravi si čaj.

S57DX

Teden pred kontestom pazi, da hodi spati vedno ob isti uri in nič družače kot ponavadi. Pred začetkom odide spati vsaj dve do tri ure. Skupa si kavo. Če se le da, izdrži cel kontest brez spanja. Če je kriza prehuda, odide na krajši sprehod. Ko sprehod ne zatreže, poskuša zaspati za deset do petnajst minut. Skoraj vedno ima dve krizi. Prvo ob 5-tih zjutraj in drugo okrog 13-tih. Obe krizi se pojavit oba dneva. Uživa čimlažo hrano. Po možnosti vsaj enkrat dnevno topel obrok. Popije zelo veliko kave.

S57S

V petek, nekaj ur pred začetkom kontesta, poskušam nekako zaspati. In če mi to čisto slučajno uspe, prvi dan ni resnejših težav. Med samim kontestom že nekaj let ne spim. Vedno pa si vzamem čas za topel zajtrk, kosilo in večerjo. Jem za postajo (če oblike hrane to dovoljuje) in pritisnam voice-keyer. Še do pred nedavnim sem prisegal na pločevinke Red Bulla. Sedaj pijem izključno multivitaminski sok. Zgodaj zjutraj pa se prileže vrča kava. Med kontestom se vsaj dvakrat stuširam in preoblečem v sveže perilo. Krize imam skozi celotno drugo noč. V slabih pogojih jih premagujem s CQ-ji na 7 MHz, v dobrih pogojih pa je stvar nekoliko lažja, saj 14 MHz ne dovoli "kinkanja" in zapiranja oči. Ob prihodu drugega jutra se ponavadi "zbudim" in do konca kontesta ni več tako zelo težko. Po kontestu imam slušne ter vizuelne halucinacije. Te so največje okrog tretje ure zjutraj, za volanom, na poti domov. Doma zaspim v eni minut. Spanec traja do poznih popoldanskih ur. Verjetno bi lahko prespal tudi bombni napad.

S59AA

Frane poskuša zaspati vsaj tri ure pred kontestom. Spi ponavadi drugi dan, in sicer nekje do tri ure. Oba dneva si za kosilo vzame okrog deset minut pavze.

Ker so bili skoraj vsi odgovori podobni, se mi klicanje ostalih tekmovalcev ne zdi smiseln. Upam, da je bil članek zanimiv, in če ste ga uspeli prebrati do semkaj, vam lahko zaželim le še lahko noč.

73 in dober spanec pred kontestom!

de Aleksander, S57S

ZBIRNI LIST ZA KV PRVENSTVO ZRS

Klicni znak

Lastni množitelj

Ime, priimek in naslov operaterja
ozziroma ime/naziv in naslov radiokluba

Izračun skupnega števila točk:

CW zvez X 2 = _____ točk, _____ CW množiteljev

SSB zvez X 1 = _____ točk, _____ SSB množiteljev

skupaj _____ točk X _____ množiteljev

REZULTAT: _____ TOČK

Podatki o radijski postaji:

Moč na priključku antene _____ W

Kategorija po moči oddajnika

Želim biti uvrščen tudi v

a) kategorijo "Operaterji II. razreda"

b) kategorijo "Ekipe" - skupaj s postajama

Rezultat ekipe:

1. _____ točk

2. _____ točk

3. _____ točk

Skupaj _____ TOČK

Izjava operaterjev:

Izjavljjam(o), da so navedeni podatki resnični ter da sem (smo) spoštoval(i) pravila tekmovanja, ham spirit in pogoje dovoljenja za uporabo radijske postaje. V vsem sprejemam(o) odločitev tekmovalne komisije.

Podpisi operaterjev:

1. _____

2. _____

3. _____

Odgovorna oseba radiokluba (za klubsko postajo)

podpis

Priloga:

- tekmovalni dnevnik
- zapis/disketa (ime datoteke in ime/verzija programa)

Vtisi, ocene, predlogi in druga sporočila organizatorju tekmovanja:

Opombe tekmovalne komisije:

PRAVILA KV PRVENSTVA ZRS

1. ORGANIZATOR

Organizator tekmovanja je Zveza radioamaterjev Slovenije (ZRS). V tekmovanju lahko sodelujejo radioklubi (klubske postaje) in operatorji (osebni operatorji), ki so člani ZRS in imajo ustrezno dovoljenje za uporabo radijske postaje.

2. DATUM IN ČAS

Tekmovanje je vsako leto novembra, v nedeljo v tretjem polnem vikendu, v časovnem terminu:

od 09.00 do 11.00 po lokalnem času (08.00 - 10.00 UTC).

3. FREKVENCE IN VRSTE DELA

Tekmovanje poteka na 80-metrskem pasu istočasno v telegrafiji in telefoniji:

3525 - 3575 kHz telegrafija (CW),
3650 - 3775 kHz telefonija (SSB).

V tekmovanju je dovoljeno vzpostavljati zveze samo v navedenih frekvenčnih pasovih. Veljajo samo zveze CW - CW in SSB - SSB. Postajam je dovoljeno delati samo CW, samo SSB ali v obeh vrstah dela, vendar je istočasno dovoljen samo en signal na 80-metrskem frekvenčnem pasu. Isto postajo je dovoljeno delati CW in SSB, vendar morata biti vmes najmanj dve zvezzi z drugimi postajami.

4. IZMENJAVA RAPORTOV

Postaje morajo izmenjati raport, ki je sestavljen iz ocene sprejema po RS(T) sistemu in dvomestnega števila, ki pomeni skrajšano oznako leta prvega operatorskega izpitja za osebne postaje oziroma izdaje prvega dovoljenja za delo klubske postaje.

Primera:

- OSEBNA POSTAJA, kjer je operator opravil izpit leta 2000, odda rapport 59900 v CW oziroma 5900 v SSB.
- KLUBSKA POSTAJA je dobila prvo dovoljenje za delo leta 1963, zato vsi operatorji na tej postaji oddajo rapport 59963 v CW oziroma 5963 v SSB načinu dela.

5. TOČKOVANJE

Vsaka kompletна SSB zveza prinaša eno (1) točko, vsaka kompletna CW zveza pa dve (2) točki. Nekompletne in dvojne (ponovljene) zveze ne prinašajo točk.

6. MNOŽITELJI

Vsako različno dvomestno število iz raporta (skrajšana letnica) predstavlja en množitelj. Isti množitelj se upošteva posebej za vsako vrsto dela (CW in SSB).

7. REZULTAT

Rezultat v tekmovanju (skupno število točk) se izračuna tako, da se število točk, pridobljenih na osnovi kompletnih CW in SSB zvez, pomnoži z vsoto množiteljev.

Primer izračuna rezultata za 25 CW in 45 SSB zvez ter 20 množiteljev na CW in 30 na SSB:

$$\begin{aligned}
 25 \text{ CW zvez } x 2 &= 50 \text{ točk}, 20 \text{ CW množiteljev} \\
 45 \text{ SSB zvez } x 1 &= 45 \text{ točk}, 30 \text{ SSB množiteljev} \\
 \hline
 \text{skupaj} &= 95 \text{ točk} \times 50 \text{ množiteljev}
 \end{aligned}$$

$$\text{REZULTAT: } 4750 \text{ točk}$$

8. KATEGORIJE

Klubske in osebne postaje lahko tekmujejo v naslednjih kategorijah:

- KATEGORIJA "VELIKA MOČ - CW"

- KATEGORIJA "VELIKA MOČ - SSB"

- KATEGORIJA "VELIKA MOČ - CW/SSB"

To so postaje, ki v tekmovanju uporabljajo oddajnik z močjo, ki je večja od 100W na priključku antene. Postaja lahko konkurira samo v eni od treh kategorij.

- KATEGORIJA "MALA MOČ - CW"

- KATEGORIJA "MALA MOČ - SSB"

- KATEGORIJA "MALA MOČ - CW/SSB"

To so postaje, ki v tekmovanju uporabljajo oddajnik z močjo, ki je večja od 5W in manjša ali enaka 100W na priključku antene. Postaja lahko konkurira samo v eni od treh kategorij.

- KATEGORIJA "QRP - CW"

- KATEGORIJA "QRP - SSB"

- KATEGORIJA "QRP - CW/SSB"

To so postaje, ki v tekmovanju uporabljajo oddajnik z močjo, ki ni večja od 5W na priključku antene. Postaja lahko konkurira samo v eni od treh kategorij.

- KATEGORIJA "OPERATERJI II. RAZREDA"

To so postaje, na katerih dela izključno operaterji II. razreda.

- KATEGORIJA "EKIPE"

Ekipo sestavljajo tri postaje ne glede na članstvo v radioklubu, moč oddajnika ali vrsto dela po pravilih tekmovanja. Ista postaja je lahko v sestavi samo ene ekipe. Skupni rezultat je seštevek rezultatov vseh treh postaj. Obvezna je pisna prijava ekipe 42 ur pred pričetkom tekmovanja (do 14.00 ure v petek pred tekmovanjem) na ZRS. Prijava mora vsebovati ime ekipe in klicne znake vseh treh postaj, ki sodelujejo v ekipi.

- KATEGORIJA "RADIOKLUBI"

Skupni rezultat radiokluba je seštevek rezultatov vseh klubskih in osebnih postaj, ki pripadajo enemu radioklubu in pošljejo tekmovalni dnevnik.

Vse postaje so razvrščene v kategorije glede na moč oddajnika (VELIKA MOČ, MALA MOČ, QRP) in vrsto dela (CW, SSB, CW/SSB), v kategorijo OPERATERJI II. RAZREDA na osnovi uporabljenega klicnega znaka, v kategoriji RADIOKLUBI in EKIPE pa na osnovi prijave v tekmovalnem dnevniku.

9. TEKMOVALNI DNEVNIKI

Dnevnički je možno poslati na tri različne načine.

E-MAIL - ASCII zbirni list in dnevnik (po navodilih za pripravo diskete) pošljite na naslov: KVP@hamradio.si. Če ne dobite potrdila o sprejemu datoteke, preverite, ali za vsak slučaj pošljite disketo!

DISKETA 3.5", formatirana v MS DOS sistemu. Prekopirajte vaš dnevnik (v binarni ali ASCII obliki) na disketo in skupaj z zbirnim listom pošljite na ZRS.

PAPIRNI DNEVNIKI - veljavni so dnevnički napisani na roko ali s pisalnim strojem. Računalniško izpisanim dnevnikom je OBVEZNO potrebno priložiti tudi disketo!

Dnevnički morajo vsebovati naslednje podatke:

datum, čas (UTC), vrsto oddaje, klicni znak korespondenta, oddan in sprejet rapport, oznaka prvič delanega množitelja in točkovanje zveze. Obvezno je potrebno označiti vse dvojne (ponovljene) zveze.

Elektronski dnevnički (poslani po elektronski pošti ali na disketi) morajo biti v čisti ASCII obliki, v primeru uporabe CT ali NA računalniških programov pa so lahko v binarni obliki. Ime datoteke naj vsebuje klicni znak in končnico, ki pove, v kakšnem formatu je datoteka.

Primeri:

- a) CT: S50U.BIN (binarna) ali S50U.ALL (ASCII datoteka),
- b) NA: S52MR.QDF (binarna) ali S52MR.PRN (ASCII datoteka),

- c) TR, KVP: S51AY.DAT,
- d) Dnevniki, pisani z urejevalnikom besedila, morajo biti v čisti ASCII obliku, datoteka pa naj ima končnico .TXT (S53FL.TXT)

Dnevnikov v Excel (.XLS), dBase (.DBF), Write (.WRI), Word (.DOC) in podobnih formatih NE sprejemamo.

Vsakemu dnevniku mora biti priložen zbirni list z naslednjimi podatki:

klicni znak, ime, priimek in naslov operaterja oziroma ime/naziv radio-kluba in naslov radiokluba, lastni množitelj v tekmovanju, prijavljeno kategorijo, število zvez/točk z izračunom rezultata, podatki o radijski postaji (moč oddajnika) ter izjava operaterja (operaterjev) o spoštovanju pravil tekmovanja, ham spirita in pogojev dovoljenja za uporabo radijske postaje.

Če je dnevnik poslan po elektronski pošti, naj bo zbirni list pripet ("appended") k dnevniku. Če je dnevnik poslan na disketi, naj ima zbirni list končnico .SUM (npr: S57Q.SUM), na disketo pa obvezno napišite ime datoteke dnevnika in zbirnega lista ter ime/verzijo programa.

Papirni zbirni list morajo podpisati vsi operaterji, ki so delali na radijski postaji, za klubske postaje pa tudi odgovorna oseba v radioklubu.

Radioklubi - konkurenți v klubski razvrstitvi (kategorija "RADIO-KLUBI") morajo na posebnem seznamu navesti vse klicne znake klubskih in osebnih postaj z doseženim številom točk ter skupni rezultat kluba. Za ekipno uvrstitev (kategorija "EKIPE") je potrebno na posebnem seznamu navesti vse tri klicne znake z doseženimi točkami ter skupni rezultat ekip.

Za uvrstitev v tekmovanju bodo upoštevani samo dnevniki, ki vsebujejo vse navedene podatke.

Dnevniki za kontrolo morajo biti ustrezno označeni - npr: CHECK LOG.

Nepravilno sprejeti klicni znaki, nepravilno sprejeti množitelji, zveza, ki je ni v dnevniku korespondenta, nepravilno označena vrsta dela (CW zveza vpisana kot SSB ali obratno) ali neoznačena dvojna zveza, pomenijo napako in odvzem zveze. Prav tako se odvzamejo vse zveze, ki se v dnevnikih pojavijo le enkrat in jih ni možno preveriti na osnovi prejetega dnevnika (unikatne zveze).

10. NAČIN IN ROK POŠILJANJA DNEVNIKOV

Rok za pošiljanje dnevnikov je najkasneje 15 dni po tekmovanju na naslov (velja poštni žig):

**Zveza radioamaterjev Slovenije
(KV prvenstvo ZRS)
Poštni predal 180
1001 Ljubljana**

Dnevnike je v predpisanim roku možno tudi osebno predati na ZRS, oziroma jih poslati po elektronski pošti (KVP@hamradio.si).

11. UGOTOVITEV IN OBJAVA REZULTATOV

Organizator tekmovanja izdela na osnovi pregledanih dnevnikov razvrstitev za vse kategorije. Zmagovalci v posameznih kategorijah so postaje, ekipa in radioklub, ki osvojijo največ točk. Organizator objavi prijavljene rezultate na packet-radio omrežju ZRS v roku 30 dni po tekmovanju. Končne uradne rezultate ter kraj in datum podelitve nagrad pa objavi v prvi številki CQ ZRS v naslednjem letu.

12. NAGRADE

Na osnovi doseženih rezultatov organizator podeljuje naslednje nagrade:

- **V KATEGORIJAH "VELIKA MOČ", "MALA MOČ", "QRP"** (ločeno "CW", "SSB" in "CW/SSB" - skupaj 9 kategorij) se upošteva sledeče:
 - do 5 postaj v kategoriji - diploma za 1. mesto,
 - od 6 do 10 postaj v kategoriji - plaketa za 1. mesto in diploma za 2. in 3. mesto,
 - 11 in več postaj v kategoriji - plaketa za 1. mesto in diploma za 2. - 5. mesto.
- **KATEGORIJA "OPERATERJI II. RAZREDA"**
 - 1. mesto plaketa
 - 2. - 5. mesto diploma

- KATEGORIJA "EKIPE"

- 1. mesto plaketa (za vsako postajo v ekipi)
- 2. - 5. mesto diploma (za vsako postajo v ekipi)

- KATEGORIJA "RADIOKLUBI"

- 1. mesto plaketa
- 2. - 5. mesto diploma

Zmagovalec v kategoriji "RADIOKLUBI" je zmagovalec KV prvens-tva ZRS za določeno leto in prejme prehodni pokal.

Diplomo "Za posebni dosežek" prejme postaja z najbolj natančno vodenim dnevnikom (postaja z največjim številom zvez brez napak, ne glede na kategorijo). Če postaje brez napak ni, se diploma ne podeli.

Odvisno od možnosti (sponzorji, donatorji idr.) organizator tekmova-nja podeli tudi posebne nagrade.

13. KONČNE DOLOČBE

Za ugotovitve in objavo rezultatov organizator tekmovanja imenuje tekmovalno komisijo. Odločitve komisije so dokončne.

Pravico tolmačenja in sprememb teh pravil ima organizator tekmovanja.

Računalniški program KVP ZRS (avtor Mirko Šibilja-S57AD) je dosegljiv na internetu <http://lea.hamradio.si/~kvp/programi>
Dobite ga tudi osebno na sedežu ZRS, po običajni pošti (disketa in frankirana kuverta z naslovom) ali po e-mailu: zrs-hq@hamradio.si

PSK31

Miloš Stankovič, S53X

PSK31 pomeni »Phase Shift Keying« ali po domače tipkanje z zami-kom faze. Številka 31 pa zato, ker ima baudrate 31.25 in širino 31Hz.

Idejo za PSK31 je dobil SP9VRC, verjetno ko je izgubil živce ob neuspelem klicanju kakre njemu nove DXCC države na RTTY. Delo s PSK31 je namreč idealno za majhne moči, saj z nekaj deset vati brez težav prikličeš vse, kar »miga«, od VK/ZL, Kamčatke, 5W, pa vse tja do S5.

Programsko ga je dodelal in še naprej razvijal G3PLX s svojim odličnim PSKG NR programom. Da pa ne bi delal njemu reklame in drugim kritice, vam povem, da so na voljo DOS verzije PSK31 programa: OH2GI HAM System, DF7JB-Easy DSP DOS in PA3BYZ - Intercom.

Za WIN95 pa so se najbolj prijele: PSKG NR - zgoraj omenjenega G3PLX, in MixW32 - avtor UT2UZ.

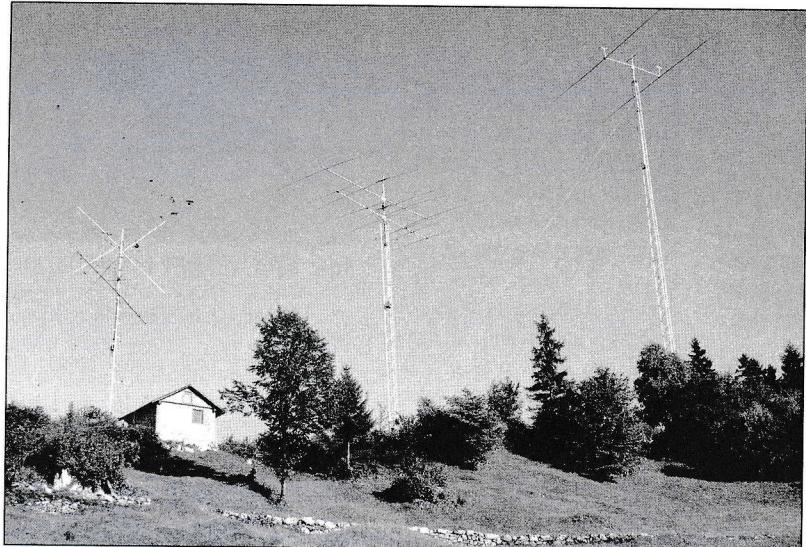
Ker UT2UZ od mene pričakuje, da mu bom za program nakazal skoraj 50\$ iz črnega fonda, sem se raje odločil za PSKG NR - Petra Martineza, ki stvar razvija iz čistega veselja, z njim pa se veselimo vsi ostali.

Ker verjetno nihče od nas ne uporablja več za RTTY mehanskih na-prav, sklepam, da PC kot osnova za PSK31 ni ovira, radijska postaja prav tako ne, če omenim še anteno, pa že nisem več resen.

In ker vsak PC rad prepeva, naj bi imel 16-bitno zvočno kartico, ki jo rabi tudi PSK31SBW program, da nas reši raznih modemov in vmesnikov. Za delo s PSK31SBW je dovolj WIN3.1, WIN95/98, zvočna kartica in vsaj 486/33.

Zveze vzpostavljamo najraje na 14.070 in 21.070. »Najraje« zato, ker se IARU še ni odločil ali pa še ni slišal za PSK31 in še nimamo uradno predpisanega »band plana« za to zvrst dela. PSK31 je komaj nekajletni otrok, ti pa naj ne bi še imeli enakih pravic kot odrasli.

Kako hitro se širi PSK31 mrzlca, opazimo po tem, da RTTY del obsega popolnoma onemi, ko je na vrsti PSK31 contest, da vse večje DX-pedicije poleg RTTY načrtujejo tudi PSK31 delo, da je vse več redkih DXCC držav in da nas je v S5 že vsaj pet (5). Ko enkrat vidiš, kako se ti tekst korespondenta brez napak izpisuje, PSK31 piskanja pa skoraj ne slišiš, že razmišljaš, kako boš recikliral diodice in 741 iz modema za RTTY. Po 220 RTTY DXCC si res ne zaslužijo žalostnega konca.


**TEKMOVALNA LOKACIJA S54E -
GORSKI VRH/JN66WD**

To je popolnoma nova lokacija, ki so jo v petih mesecih postavili Anton Črv-S54E, Aleksander Močnik-S57NMQ in Danilo Brelih-S50U ob pomoči nekaterih drugih članov radiokluba Cerkno.

Stolp 1: višina 40m, 2-el. beam full size za 7MHz, loop za 3,5MHz, loop za 1,8MHz;

Stolp 2: višina 25m, 5-el. beam za 14MHz, 6-el. beam za 21MHz;

Stolp 3: višina 15m, 7-el. beam za 28MHz, 2-el. quad za 18m 24MHz.

Antene za sprejem so tipa beverage, packet radio povezava: S55YCV.

Radijska postaja: FT1000MP + IC735 + ojačevalniki.

Vse (antenski stolpi, rotatorji, antene, hiša) je izključno domače izdelave.

Info: Miran Vončina, S500

OZNAČEVANJE TASTATURE

Slavko Celarc, S57DX

Pri delu v tekmovalnih uporabljamo računalnike in določene tekmovalne programe. Tekmovalni programi so narejeni tako, da je veliko funkcij na tipkovnici na funkcijskih tipkah. Videl sem že veliko takih "tekmovalnih" tipkovnic, polepljenih z raznimi lističi ali popisanih z oznakami. Osebno take packarije ne maram, zato sem si napravil opomnik za vse pomembnejše funkcije. Napravil sem jih več različnih, za vsak tekmovalni program drugačnega. Seveda si jih lahko vsak príredi po svoji meri ozioroma takšne, kot mu najbolj odgovarjajo, ozioroma da se prilegajo tipkovnici. To lahko

brez problemov naredimo na svojem računalniku. Zadevo lahko sprintamo na papir, katerega naknadno plastificiramo. Na zadnji strani prilepimo dvostranski lepilni trak za pritrivitev na tipkovnico. Sprintamo jih lahko v več različnih varvah, da so najpomembnejše funkcije bolje vidne.

S tem enostavnim pripomočkom si zelo olajšamo delo. Vsaj zase lahko trdim, da ko sem v tekmovalju zelo utrujen, nisem več zmožen misliti, na kateri tipki imam kakšno funkcijo. Za predstavitev si oglejte primere za K1EA CT, WF1B RTTY in S53WW VHF CTEST programe (merilo ni 1:1; originalni Word file Keyboard lahko dobite osebno na ZRS ali po pošti/e-mail: zrs-hq@hamradio.si).

S 5 7 D X				K 1 E A C T P R G				S 5 7 D X			
ALT Z - ZONE		ALT M - DXCC		ALTR - RATES		ALT K - KYBD		ALT L - QTC		ALT U - SUP. CH. PARTIAL	
ESC - STOP SENDING		CTRL W - ERASE ALL		CTRL F 9 - GRAF		ALT F 7 - QSO B 4		ALT F 8 - ERASE ALL		ALT F 9 - SPD DWN	
F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8	F 9	F 10	CHECK CALL	CHECK CNTRY
CQ	QSO	TU	MY	HIS	QRL	?	PAR TIAL	ALT F 7 QSO B 4	ALT F 8 ERASE ALL	ALT F 9 SPD DWN	ALT F 10 SPD UP
ALT F 1 QSY DN	ALT F 2 QSY UP	CALL	CALL	CALL	?						

S 5 7 D X				W F 1 B R T T Y P R G				S 5 7 D X			
INS - PG DWN		ALT B - QSO B 4		ALT P - PARTIAL		ALT D - DISTR.		ALT M - MPL		ALT S - SCORE	
CTRL F 9 - CHK CALL		CTRL F10 - CHK DXCC		CTRL F4-SUP. CHK PAR		CTRL F 5 - DXCC		CTRL F 6 - DCC		CTRL F 7 - DCC	
F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8	F 9	F 10	PREV QSO AGN	PREV TNX
CQ	QSO	TNX	DE		QRZ	MAKE LONG	CQ LONG	ALT L LTRS	ALT F NR	ALT W WIPE	ALT E EDIT
ALT F 1 QSY DN	ALT F 2 QSY UP										

S 5 7 D X				S 5 3 W W V H F C T E S T				S 5 7 D X			
ALT D - SPEED DOWN				ALT U - SPEED UP				TAB - STOP SENDING			
ALT M - CHANGE MODE				ALT S - STATISTIKA				ALT H - HELP			
F 1	F 2	F 3	F 4	F 5	F 6	F 7	F 8	F 9	F 10	CQ pavze	CQ pavze
CQ	TU	LOC ?	QSO 1x	QSO 2x	? QSO	? AGN	CQ nesk.	CQ pavze	CQ pavze		

S50ZRS V IARU HFC TEKMOVANJU 2000

Jure Vraničar, S57XX

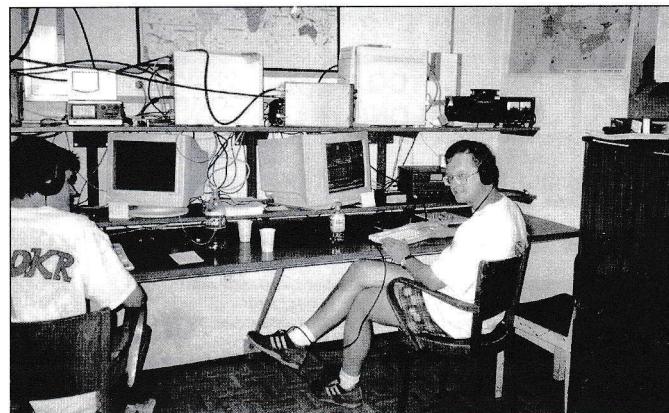
IARU HF CHAMPIONSHIP je med KV tekmovanji nekaj posebnega. S tem imam v mislih predvsem tri dejstva. Prvo je, da tekmovanje traja 24 ur in ne 48, kot je to običaj pri drugih velikih tekmovanjih. Drugo je to, da se v tekmovanju dela tako CW kot SSB v istem terminu, tretje pa, da uradne postaje nacioanalnih radioamaterskih zvez (HQ postaje) predstavljajo poseben množitelj. V letošnjem letu smo bili priča še enemu dogodku - v okviru IARU tekmovanja je potekalo tudi svetovno tekmovanje ekip - WRTC 2000, katerega center je bil postavljen na Bledu.

Ideja, da poskusimo aktivirati S50ZRS znak iz lokacij na območju Gorenjske, je nastala v škofjeloškem radioklubu kmalu po tem, ko smo ugotovili, da ne moremo zagotoviti konkurenčne tekmovalne lokacije za kakšno od ekip WRTC-ja. Pred prošnjo za uporabo znaka S50ZRS, ki smo jo naslovili na ZRS, smo si bili na jasnen, kakšne so naše možnosti pri izvedbi. Zavedali smo se, da so dobre lokacije po Sloveniji oddane, Gorenjska pa je taka, kot je - hribi in doline, lokacije pa pretežno v dolinah. Kljub temu dejstvu smo želeli, da je množitelj ZRS v tekmovanju prisoten, končni rezultat in uvrstitev nam nista bila posebej pomembna. Zamisli, da ostanemo v bližini Bleda, je botrovala tudi želja, da se nam v ekipi morda pridruži kdo od obiskovalcev WRTC-ja, ki ne bo neposredno udeležen pri njegovi izvedbi; s tem pa bi po svojih močeh tudi nekoliko prispevali k dogodku.



Del ekipe S50ZRS - z leve: K1CC, S51UJ, OK2PAY, S57KM, S57GM, S52GP, S58MU, S51UE, S53XXX; spredaj: S51TE in S57XX.

Sprva smo imeli namen, da zagotovimo dve tekmovalni lokaciji - eno za CW in drugo za SSB delo, nato pa so apetiti nekoliko porasli. V sodelovanje so privolili fantje iz radiokluba Lescce. Izgledalo je, da bomo imeli na voljo štiri tekmovalne lokacije, na koncu smo uspeli zagotoviti tri. Glede na razpoložljivo opremo in antene smo se odločili, da se v Lescah (S59UAR) tekmuje na 160m in 20m, v Škofji Loki (S59DKR) na 80m CW,



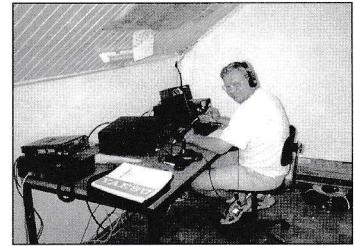
S50ZRS (lokacija S59DKR) - S57KM in S57XX (3,5MHz CW, 7 in 28MHz).

40m in 10m ter v bližini Škofje Loke 80m SSB in 15m (lokacija S52RO). Po ugotovitvi s čem razpolagamo, sem poslal e-pošto Franetu, S59AA, in ga povprašal, če ima morda evidentiranih kaj tujih interesentov, ki bi bili pripravljeni sodelovati v ekipi. Kmalu dobim odgovor od njega in tudi od Tineta, S50A, da je ponudba zanimiva in bomo obveščeni o interesentih, ki zagotovo bodo.

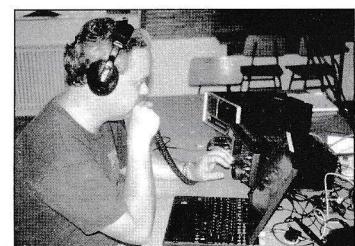
Zadnji dnevi pred pričetkom so minevali v postavljanju antene za 21 MHz in popravljanju rotorja na anteni za 28 MHz. Pripravljali so se računalniki, program TR in druge drobnarije. V glavnem je bilo že v četrtek pred tekmovanjem vse nared. Že nekoliko prej smo poskusili poiskati tudi sponzorje, ki bi prispevali kak tolar in omogočili, da akcija ne bi naredila prevelike luknje v klubski blagajni. Nekaj uspeha pri tem smo imeli, tako da smo v glavnem stroške pokrili, dobili pa smo tudi nekaj majic z znakom S50ZRS, ki so bile razdeljene članom ekipe. Na koncu se je izkazalo, da jih je bilo celo nekaj premalo.

Po otvoritveni prireditvi WRTC na Bledu smo spoznali Lado, OK2PAY, in Richa, K1CC, ki se nam bosta pridružila v ekipi S50ZRS. Nepričakovano se pojavi možnost, da se nam naknadno, za nekaj časa, pridruži Martti, OH2BH. Dogovorimo se, da bo spoznavno srečanje celotne ekipe v petek popoldan, kjer si bomo ogledali lokacije in kakšno rekli ob hrani in pičaji, za katero je del stroškov krila ZRS. Martti je soudeležbo potrdil preko telefona, vendar zaradi drugih obveznosti ni mogel priti v Loko. Službenih obvez je zadržale tudi nekatere domače člane. Škoda. Na srečanju je beseda tekla o čem drugem kot o radioamatertvu. Rich je pripovedoval o svojih udeležbah v multi/multi ekspedicijah na nekaterih CQ WW tekmovanjih. Zanimiva je bila razlaga Lade, kako je sodeloval v okviru njihove HQ postaje, kjer so hkrati aktivirali 24 postaj - po dve na band in vrsto dela! Dogovorimo se, da bo Lada delal v Lescah, saj mu je najljubše delo 14MHz CW, Rich pa se nam pridruži v Loki. Z Marttijem bi se dokončno dogovorili v soboto, ko bo dosegljiv. No, na koncu končev so tako Martti kot Marko, N5ZO, in Tim, N4GN, ostali kar v Lescah. Pravijo, da bodo stol, na katerem je sedel Martti, postavili na posebno mesto, hi. No, šalo na stran. Upam, da bodo o dogajanju v Lescah tudi sami kaj napisali, saj bo zanimivo za vse.

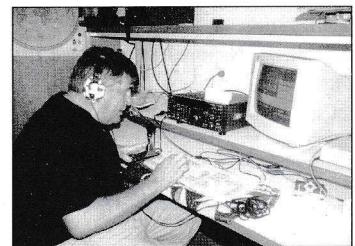
O samem poteku tekmovanja ni kaj veliko povedati. Tehnika



Rich, K1CC (21MHz, 3,5MHz SSB)



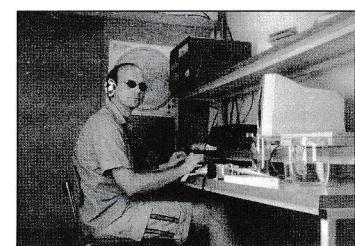
Tim, N4GN (1,8MHz)



Martti, OH2BH (14MHz)



Lada, OK2PAY (14MHz)



Marko, N5ZO (14MHz)

je delovala, nagajalo nam je vreme - tako kot marsikomu tisti konec tedna. Poskušali smo čimdalje ostajati na eni frekvenci, klicati in omogočiti WRTC tekmovalcem, da nas "odklofajo". Vzpostavili smo zveze z vsemi WRTC klicnimi znaki (53), kaj smo uspeli kot S50ZRS narediti, pa lahko vidite na koncu članka. Rezultati so bili posredovani IARU-ju, prav tako pa smo dnevni posredovali komisiji, ki je pregledovala dnevnike WRTC ekip, in so jim služili za natančnejšo obdelavo. Čaka nas še izdelava in pošiljanje QSL kartic. Pri tisku imamo objavljeni pomoč s strani Slovenija Contest Club-a, za kar se jim zahvaljujemo.

Na koncu koncev smo bili vsi udeleženci zadovoljni, saj je v ekipi sodelovalo kar nekaj zelo poznavnih tujih operaterjev. Vprašanje, kdaj se bo ponovno ponudila taka priložnost. Škoda le, da praktično do zadnjega trenutka nismo vedeli, če se nam kdo pridruži ali ne. Hvala vsem, ki so tako ali drugače sodelovali, prav tako pa tudi Franetu, S59AA, in Mariu, S56A, ki sta nas spoznala z "našimi tuji".

V EKIPI S50ZRS SO SODELOVALI:

Operaterji (po abecedi): K1CC, N4GN, N5ZO, OH2BH, OK2PAY, S51UE, S52CW, S52GP, S53XX, S57GM, S57KM, S57XX, S58J, S58MU, S59ZZ, poleg njih pa tudi S51TE, S51UJ, S52RO in S57MWJ. Če sem koga izpuštil, naj mi oprosti. Ni bilo namerno.

UPORABLJENA OPREMA:

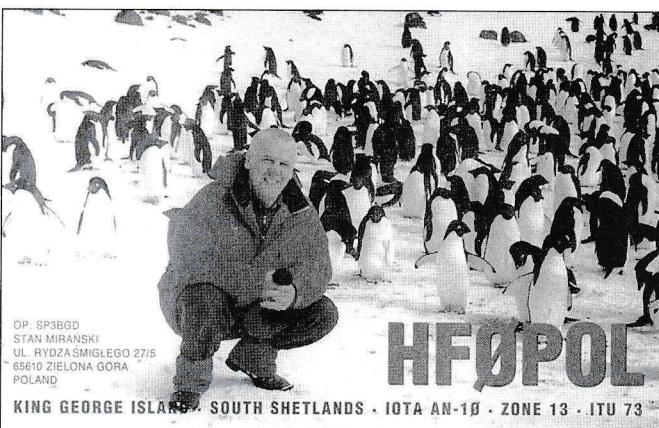
160m : IC756, 100W, Inv. "V" @ 20m
 80m CW: IC775DSP, 200W, Dipol @ 20m
 80m SSB: FT1000MP, PA 500W, Dipol @ 20m
 40m : IC737, PA 500W, IC775DSP, 200W Dipol @ 15m
 20m : TS850S, PA 1kW, TH5DX @ 20m
 15m : FT1000MP, PA 500W, C3SS @ 13m
 10m : IC737, PA 500W IC775DSP, 200W, TH5DX @ 20m

DOSEŽEN REZULTAT:

Klicni znak: S50ZRS, kategorija: HQ POSTAJE

BAND	Raw QSO	Valid QSO	Points	Mults	Zones
160CW	112	110	182	13	6
160SSB	13	13	17	5	0
80CW	384	379	621	8	9
80SSB	253	249	377	11	3
40CW	787	786	1642	16	22
40SSB	264	264	346	9	2
20CW	974	953	3257	12	22
20SSB	918	909	3255	18	17
15CW	766	763	2745	13	28
15SSB	324	323	1193	7	10
10CW	315	315	765	10	15
10SSB	209	209	521	7	11
Totals	5319	5273	14921	129	145

Final Score = 4088354 points.



Najavljeni Dxpedicije v CQWW SSB 2000

ZNAK	DXCC	CONA	KATEGORIJA
4U1VIC	Austria	15	?
9M6AAC	Eastern Malaysia	28	M/S
A5/?	Bhutan	22	?
B4R	China	24	M/S
CN8WW	Morocco	33	M/M
CO8TW	Cuba	08	SOSB
D4A	Cape V. Islands	35	SOAB
E3?	Eritrea	37	?
ES9C	Estonia	15	M/M
FG5BG	Guadeloupe	08	M/S
FM5BH	Martinique	08	M/S
FOOFRA	French Polynesia	32	?
FS/K4ZA	St. Martin	08	SOAB
GD6IA	Isle of Man	14	?
GJ1Y	Jersey	14	M/S
MJ/N0KV	Jersey	14	SO ali M/S
GM0B	Scotland	14	M/M
GS2MP	*Shetland Island	14	M/M
HB0/DK7ZL	Liechtenstein	14	M/M
IG9A	*African Italy	33	M/M
IH9P	*African Italy	33	M/M
J3A	Grenada	08	M/M
J80WW	St. Vincent	08	M/M
KL7Y	Alaska	01	M/M
KP4WW	Puerto Rico	08	SOAB
LX9SW	Luxembourg	14	M/S
OH0Z	Aland Isl.	15	SOAB
P40W	Aruba	09	SOAB
P43E	Aruba	09	SOAB
PJ8/K7ZUM	Sint Maarten	08	?
PJ8/AH8DX	Sint Maarten	08	?
PJ8/N4ZC	Sint Maarten	08	SOAB
V26B	Antigua	08	M/M
V6A	Micronesia	27	M/S
VB2R	Canada (zone 2)	02	M/M
VP2E	Anguilla	08	?
VP5L	Turks & Caicos	08	M/S
VP5T	Turks & Caicos	08	M/M
WP2Z	Virgin Islands	08	SOAB
XE3/W0AH	Mexico	06	SOAB
ZB2X	Gibraltar	14	M/S
ZF2MC	Cayman Islands	08	SOSB
ZF2RV	Cayman Islands	08	SOSB
ZK1NDK (?)	North Cook	32	?
ZW8U	Brazil	11	?

* posebni množilci v tekmovanju CQWW

73 de Aleksander, S57S

CALLBOOK ZRS

NA DISKETI - SAMO ZA ČLANE ZRS!

To je naslovnik slovenskih amaterskih radijskih postaj članov ZRS (klicni znak, ime in priimek oziroma ime/naziv radiokluba, naslov ter oznaka za QSL biro).

Dobite ga na ZRS osebno ali po pošti (3.5" formatirana disketa). Če ga želite dobiti po pošti, pošljite disketo in frankirano ovojnico s svojim naslovom. Poskrbite za čvrsto embalažo!

UKV aktivnosti

Ureja: Evgen Kranjec, S52EZ, Lendavska 19A, 9000 Murska Sobota, Tel. v službi: 02 523-1366, e-mail: kranjec.evgenj@siol.net

KOLEDAR VHF/UHF/SHF TEKMOVANJ ZA OBDOBJE OKTOBER-DECEMBER 2000

DATUM	TEKMOVANJE	UTC	MHz	ORGANIZATOR	INFO
15.10.	ON Contest	06.00-10.00	144	ON	*
21.10.	S5 Maraton	10.00-16.00	144/432	S59ABL	CQ ZRS 6/99
21.10.	Contest Veneto	14.00-19.00	432	I	**
22.10.	Contest Veneto	07.00-12.00	1926&up	I	**
28/29.10	Contest Citta di Caserta	14.00-14.00	50/144/432	I	**
30.10.	HG Maraton	17.00-19.00	144	HG	***
30.10.	HG Maraton	19.00-21.00	432	HG	***
04/05.11.	ZRS nov./Marconi Mem.	14.00-14.00	144 (CW)	S59CAB	CQ ZRS 5/96
05.11.	Six Hour 144 MHz CW	08.00-14.00	144 (CW)	G	*
06.11.	CQ Budapest	17.00-20.00	144	HG	***
18.11.	S5 Maraton	10.00-16.00	144/432	S59ABL	CQ ZRS 6/99
19.11.	Short period contest	05.00-11.00	144	F	*
02.12.	Vecchiacchi memorial	14.00-23.00	144	I	**
03.12.	Vecchiacchi memorial	07.00-13.00	432&up	I	**
03.12.	Short period contest	05.00-11.00	144	F	*
11-15.12.	BCC MS CW	20.00-02.00	144 (CW)	DL	*
16.12.	S5 Maraton	10.00-16.00	144/432	S59ABL	CQ ZRS 6/99
26.12.	Xmas contest Part 1	07.00-11.00	144	OK	*
26.12.	Xmas contest Part 2	12.00-16.00	144	OK	*
26.12.	Xmas contest	08.00-11.00	144	OZ	*

INFO :

* - informacije na internet naslovu: <http://members.aol.com/g0nfa/contests.html>

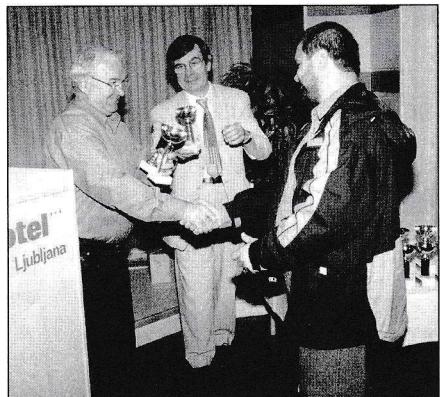
** - informacije: Radio Rivista 1/2000

*** - informacije: <http://www.mrasz.hu>

Naslov za pošiljanje dnevnikov (za tekmovanja S5/ZRS):

ZVEZA RADIOAMATERJEV SLOVENIJE, LEPI POT 6, 1000 LJUBLJANA

E-mail: vhfcstest@hamradio.si



S52EZ, S59AR in S57C (desno)



S52CW, S52EZ in S57RA (desno)



S52EZ in S57M (desno)



S52CW, S52EZ in S51JN (desno)



EME RIO 2000

Marko Čebokli, S57UUU

Don, PY5ZBU, je organizacijo EME konference v Riu de Janeiru ponudil že leta 1996 na EME konferenci v Washingtonu. Poleg njega so organizacijo ponudili tudi Francozi v Parizu. Ameriški XYL lobby je v zakulisju lomil roke, in tako je na glasovanju zmagal Pariz, ki je za gringo squaws pač 'stuff of dreams'. Jaz sem že takrat glasoval za Rio, saj bi mi ustrezal tak izgovor, da grem malo povohat Južno Ameriko in svojim starijem JNA čepljem dodam še eno piko za WAC (Walked ...).

Leta 1988 v Parizu je bil potem izglasovan Rio, saj Japoncev, ki naj bi dali alternativni predlog, nekako ni bilo na spregled. Don se je pridrušal, kako drago da je v Parizu, in da lahko organizira konferenco pol cene. Jaz sem mislil, da je referenčni nivo hotel, v katerem se je uradno dogajala konferenca, v katerem je soba stala 295 FRF (100 DEM). Kasneje se je izkazalo, da je Don verjetno spal v Ritzu... No, v njegovo obrambo moram povedati, da je bila sama kotizacija za konferenco v Riu res skoraj pol manjša in je ni bilo treba pošiljati v naprej, organizacija pa je bila precej boljša in prijaznejša kot pri Francozih.

Na samo konferenco sem se začel pripravljati že eno leto prej. Napisal in poslal sem članek o polarizaciji na 10GHz EME. Pozimi sem se pozanimal tudi za ceno povratne karte za Rio, ki je znašala 110 kSIT.

Prvi udarec je prišel pomlad, ko sem si ogledal domačo stran EME konference na spletu. Na njej je Don podal seznam hotelov, ki jih priporoča udeležencem konference. V prvem na seznamu (Copacabana Palace) je bila najcenejša soba 350 USD. V hotelu 'Rio Atlantica' na Copacabani, kjer se je dogajala konferenca, je bila ekstra ugodno znižana cena samo za udeležence konference 140 USD, brez pogleda na morje, seveda.

To je pomenilo, da si bom moral bivanje v Riu organizirati sam. Ker sem imel rezerviran let, ki pride v Rio ob 20h zvečer, nočno sprehajanje z vso prtljago po ulicah Ria pa vsi odsvetujejo, sem poskusil sobo rezervirati že vnaprej iz Ljubljane. Nekaj brskanja po www je prineslo podatek, da je v hotelih dve ulici od morja možno dobiti sobo za kakšnih 65 USD. To je še vedno več kot 100 DEM, zato sem kupil še 'Lonely Planet' za Brazilijo in pogledal pod 'Places to stay / Budget'. Prva je omenjena 'Pousada Girasol', kjer naj bi se dalo spati za 25 USD. Ker je bila zraven telefonska številka, sem takoj poklical. Gospa je rekla, naj pošljem faks, in naslednji dan sem celo dobil potrdilo rezervacije po faksu. Cena je bila sicer 35 USD, kar pa je bil še vedno dober prihranek glede na prejšnje cene. Iz knjige sem naredil še povečano kopijo načrta tega dela mesta in s flomastrom označil lokacijo 'poussade', da bi se izognil komunikacijskim problemom pri taksistih.

Drugi udarec je prišel julija, ko sem šel kupit letalsko kartu. Po novem je stala 178 kSIT. Razloga: zdaj je pač sezona. Ni važno, če je doli sezona januarja in februarja, ko je tam poletje in karneval, sezono določajo bogati severnjaki. Ker sem bil trdno odločen iti in sem imel tudi že poslan članek, sem pač stisnil zobe in plačal. Menda so med tem karte že spet po 103k. Grrrrrr!

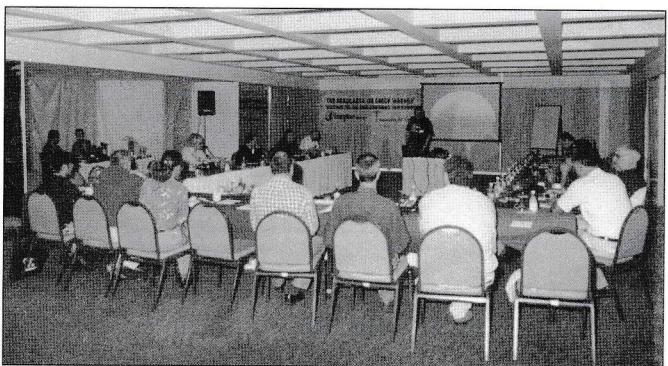
Ko sem priletel v Rio, sem fotokopijo z želenim ciljem pokazal prvemu taksistu, ki je bil v bližini. Ta je poznavalsko prikimal, ni problema, seveda. V naprej sva se zmenila tudi za ceno, saj o kakšnem taksimetru v njegovi limuzini ni bilo sledu. Kot se je potem izkazalo, je bilo to zame v resnici ugodno! Ko sva namreč prišla približno v pravi del mesta, je začel mož trobiti drugim taksistom in jim nekaj vpiti skozi okno. Spraševal jih je seveda, kje je tista ulica. Jaz sem mu skušal na osnovi načrta svetovati, kam naj zavije, ampak za njegov macho ponos bi bilo pač preveč, da ga neki gringo uči voziti po Riu. Po nekaj krogih po raznih ulicah sva le skonvergirala na pravo mesto, ki je bilo točno tam, kjer sem na osnovi načrta predvideval. Bil sem sicer že utrujen, ampak nad takšnim brezplačnim ogledom mesta se niti nisem pritoževal.

Poussada Girasol je bila v neki stranski uličici, poleg napisa samo še vrata v steni, ki so vodila na nekakšno dvorišče. Ko sem se možu na recepciji predstavil in povedal, da imam rezervirano sobo, mi je popolnoma hladnokrvno odvrnil, da ima vse sobe polne. Na moje mahanje s faksom je samo skomignil in me gledal, kao, ja kaj pa bi ti rad od mene, saj sem ti povedal, da nimam sob. Ko sem še kar naprej tečnaril, je vzel v roke telefon in poklical najbrž kakega bratranca. Tako sem dobil sobo v sosed-

njem hotelu 'Angrense', za enako ceno. Ta je bil na zunaj nekoliko uglednejši, na znotraj pa tudi 'labyrinthnega' tipa, izgleda zgrajen v presledke med obstoječimi zgradbami. Postelja je bila čista, tudi WC in tuš še kar, niti ni bilo videti, da bi kaj skakalo ali gomazelo. Po celodnevnuž činjanju' po letalih in letališčih sem se z užitkom ulegel, vendar pa je bilo po ljubljanskem času že jutro in mi ni uspelo zaspasti. Pri polni koncentraciji sem lahko poslušal zvočne efekte iz WCja v sosednjem 'apartamentu' in pa mačje borbe na smetnjakih pod oknom. Še kar romantična glasba, če posmislim, da je kake tri ulice naprej grupa mulcev na najrazličnejših pločevinastih ostankih vadila sambo.

Naslednji dan se je začela konferenca. Prvi dan dopoldne smo se počasi nabirali v hotelskem baru. Visoke cene so izgleda pregnale precej ljudi, prišlo je precej manj hamov, kot jih je pa v Parizu reklo, da bodo. Don je povedal, da je bilo še posebno veliko odpovedi v zadnjem mesecu. Ob enih se je začela registracija udeležencev, pozdravni govorit itd. Zvečer smo šli večerjet v bližnjo gostilno, kjer smo tudi veselo predebatali dogodek zadnjih dveh let. Brazilci so ternali, kako težko je pri njih priti do kakršnegakoli radijskega hardvera. Menda ni 'surplus', če kaj uvoziš, pa so dajavate 300% itd. Tako velja tam radioamaterstvo (in še posebno EME) za hobi za bogate. Morda je to tudi razlog, zakaj se je Donu zdelo, da so za EMEjaše dovolj dobrí edinole najdražji hoteli, HI. Mene je to tarnatione precej presenetilo, saj je Brazilija zelo industrializirana država - vsaj njen urbaniziran obalni del, ki pa ima še vedno prebivalcev vsaj za kakih 20 Slovenij. Povsod je videti razne parabole in podobno šaro in zdi se mi čudno, da se ne bi nikjer dobilo odslužene TK krame. Problem je verjetno predvsem v tem, da fantje razmišljajo preveč po ameriško ('kupiti'), 'naredi sam' kultura pa ni pretirano razvita.

V soboto se je začel 'delovni' del programa. Prvi je nastopal HB9BBB, ki je pokazal video o svoji novi 10m anteni in njenem hidravličnem pogonskem sistemu, pa o tem, kako jo je transportiral in postavljal s pomočjo helikopterja itd. Pozneje ob pivu je povedal, da ga je zadeva stala več kot 200 kDEM. Ker je bil eden od namenov EME konference navdušiti kakšnega od lokalnih HAMov za EME, se mi je zdelo, da jim morda Dominik pošilja napačno sporočilo in jih še bolj utrujuje v prepričanju, da je EME samo za bogataše. Na to je sicer odvrnil, da ravno obratno, saj s tem, ko je on 'big gun', omogoča tudi malim postajam EME delo. Kljub temu sem se javil na razpravo in povedal, da se da tudi mnogo skromnejše priti do postaje, ki zelo v redu sliši svoj odmev in je torej sposobna QSOjev s sebi enakimi, kar je smiseln cilj za EMEjaša.



Naslednji je govoril Marc, LU6DW, o kombiniraju močnostnih modulov ('čokoladic') na 23cm. Za njim sem bil na vrsti jaz. Govoril sem o polarizaciji na 10GHz. Na tem bandu se je namreč po čudnem naključju med EMEjaši uveljavila linearne polarizacije. Med prvimi poskusi na tem bandu je krožna polarizacija nekako prišla na 'slab glas'. Vsi pa vemo, da se nekdo, pa čeprav je prišel na tak glas po nedolžnem, tega težko opere. Prvič je vsaka stvar težka, in tako so tudi precej dolgo poizkušali, preden je uspela prva EME zveza na 10GHz. V začetku so poizkušali s krožno, ki je standardna na 23 in 13 cm, vendar pa je bila prva uspešna zveza narejena z linearne. Linearne polarizacije je v resnici za EME precej nerodna zadeva: Zemlja je okrogla in dva, ki stojita na različnih koncih, se težko zmenita, kaj je 'vodoravno'. Poleg tega se Zemlja tudi vrti, zato se ta

'vodoravnost' glede na ostalo vesolje (Luno) stalno spreminja. Na bandih pod 1GHz polarizacijo vrtil še Faraday v ionosferi, na 10GHz pa je Faraday zanemarljiv. Idealna rešitev za vse te probleme je krožna polarizacija. Zato sem se trudil razložiti, da ni razloga, da bi se krožno polariziran val od Lune odbijal kot linearne polariziran, in da je čas, da začnemo tudi na 10GHz uporabljati krožno polarizacijo. Edini problem je, da so antene za krožno polarizacijo malo teže za izdelavo in pogosto zahtevajo uglaševanje. No, Zdenek, OK1DFC, iz skupine OK1KIR, je prinesel načrt za lep primarni vir za obe krožni polarizaciji na osnovi 'septum polarizerja' (stopničaste pregrade v valovodu), ki ne potrebuje uglaševanja.

Ray, WA4NJP, je govoril o odčitavanju kotov antene in o problemih TVI. Jim, WA7CJO, je imel sicer pripravljen članek o cevih s potupočim valom (TWT), vendar pa smo v glavnem debatirali o njegovih poizkusih na 24GHz, kjer je že uspel dobiti sled odmevov. Njegova ocena je, da je treba na 24GHz, približno dvakrat več moči kot na 10GHz, diferencialni doppler (razširitev spektra signala) pa ni hujš kot na 10GHz, ker snop antene ne pokriva cele Lune.

Gostitelji (PY5ZBU, PY5EJ, PY5EG) so predstavili svojo aktivnost v okviru 'Araucaria DX group'. V glavnem tipičen 'bronto stuff': hektarska posestva s 30 in več m visokimi stolpi, na katerih se bleščijo 'full size' yagice za spodnje KV bande... Hobi za bogataše pač. Edino zanimiv je bil 'economy' trifazni usmernik s šestimi transformatorji za mikrovalovne pętice.

Al, K2UYH, urednik '432 & up EME newsletter', je tudi govoril o polarizaciji, tokrat predvsem s stališča dela na spodnjih bandih (144 in 432MHz). Paul, WA6PY, (nekdanji SM0PPY, sicer pa Poljak po rodu) je tudi spremenil temo svojega nastopa. V objavljenem članku piše o delilnih moči in hibridih, na konferenci pa je govoril o izkoristku močnostnih stopenj z elektronkami. Zanimiva stvar, ki jo je omenil, je bila, da lahko hladilno rebro anode (npr. GI-7 na 23 cm) postane resonančno in preko neidealnega blokirnega kondenzatorja anode 'pije' energijo iz izhodnega kroga. Zanimiv je tudi njegov predajačevalnik za 23cm z nevtralizacijo.

Zadnji je govoril W5LUU o efemeridah Lune za prihodnje leto, glede na načrtovanje sked vikendov in tekmovanj.



Zvečer je bil na vrsti 'surprise event'. Odpeljali smo se v z avtobusom kake tri ure oddaljeni Buzios. To je bila nekoč ribiška vasica, potem pa jo je pred približno 40 leti doletela nesreča v obliki Brigit Bardot, ki je hodila tja na morje, in se je razvila v popularno letovišče. (Vasica, ne Briga!) Za ne bistveno boljšo sobo sem odštel več kot dvakrat toliko kot v Riu.

V Buziosu smo obiskali možaka, ki ima amaterski astronomski observatorij z zelo lepo kupolo in 14-colskim Celestronom. Žal je na zelo slab lokaciji - nebo je tako svetlo, da se je v teleskopu npr. zvezdna kopica Omega Kentavra, ki velja za enega biserov južnega neba, videla samo z rahlo pomočjo domišljije.

Ni mi uspelo niti prepričati gazde, da mi ob zvezdni karti pokaže južna ozvezdja. Nekako sem posumil, da je mož v bistvu bolj filozof, kot pa astronom. Tako sem sam nekako poiskal vsaj Južni Križ in pa Alfa Centavri, ki je za Soncem nam najbližja zvezda. Smejal sem se tudi Luni, ki tam stoji na glavi (zadnji krajec je 'D'), in potuje 'v rikverc', od desne proti levi. (Tudi, če ne piješ piva!) No, večerja s srečelovom (zadel sem

ARRL UHF/microwave projects manual 1) je klub temu uspel.

V nedeljo smo se vrnili v Rio in na programu so bile razprave okrog standardnih operatorskih procedur, kontestov, pa glasovanje o mestu naslednje EME konference itd. Precej debat je bilo okrog sked frekvenc, namreč kdo naj kompenzira čigav doppler itd. Jaz sem povedal, da na IC202 tako ali tako ne morem točno odčitati frekvence in zato na sprejemu vedno preiščem kakih 30kHz gor in dol. Predpostavljam pa, da na nižjih frekvencah, kjer lahko naenkrat slišiš več kot eno ali dve postaji, to res lahko postane problem, predvsem za tiste, ki uporabljajo ozke filtre. Problem je tudi procedura, kadar komunicirata dve postaji z vrtljivo linearne polarizacijo, ker obstaja nevarnost, da se začneta 'loviti' v nedogled. Glede naslednje EME konference smo izglasovali, da jo priredijo Čehi.

Po kosilu je bil uradni del konference končan, popoldne pa smo še malo hamfestirali na Copacabani. Jaz sem potem ostal v Riu še nekaj dni in se šel turista.

Pa še nekaj splošnih vtisov:

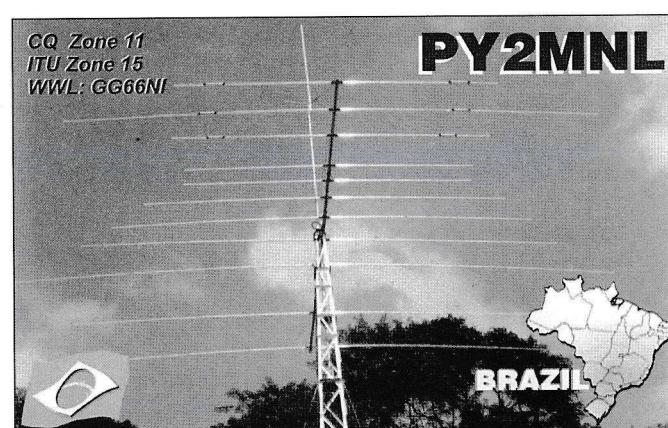
Vsekakor gre vsa pohvala in velika zahvala gostiteljem (PY5ZBU, PY5EJ, PY5EG ter Cleide in Sonji) za odlično organizacijo in prijaznost. Kar se pa kraja konference tiče, pa tole: Po vseh strahotah in grozljivkah, ki sem jih prebral in slišal o Riu od tistih, ki so tam že bili, mi pravzaprav ni ostalo drugega, kot da sem bil prijetno presenečen. V bistvu je Rio samo še eno južnjaško velemesto. S poudarkom na 'vele', saj ima samo uradni del mesta prebivalcev za štiri do pet Slovenij, nogometnih igrišč, na katerih vedno kdo brca žogo, pa vsaj za 20 \$5. Podobno kakšnemu Rimu ali Neaplju v večji izdaji. Tudi ogroženega od lopovov se nisem počutil kaj bolj kot v omenjenih italijanskih mestih. Morda je to posledica tega, da v avgustu (njihova 'zima'), ko temperature skoraj vsak dan presežejo 30 stopinj, morje pa jih ima 22) pri njih ni sezona, in tudi plenilci turistov počivajo. Mesto je lepo, stisnjeno med peščene plaže in hribe eksotičnih oblik, vendar pa je z njegovo lepoto tako kot z vsako drugo lepoto: je lepa, dokler je ne pogledaš preveč od blizu.

Brazilci so precej 'trdi', kar se tiče tujih jezikov. Razen v recepcijah (dražjih) hotelov težko naletiš na koga, ki bi vsaj za silo znaš angleško. Menda si lahko še kar pomagaš s španščino, seveda pa jo moraš prej sam znati. Jaz sem si čisto malo pomagal tudi z nekaj italijanskimi besedami. V gostilnah sem hrano naročal v glavnem 'na slepo', vendar pa mi je klub temu vsak dan bolj ali manj uspelo dobiti potrebno količino mesa za preživetje. Njihova hrana je kar dobra, saj vegetarijanstva v glavnem ne poznamo.

Njihovo pivo mi je bilo všeč. 'Antarctica' je precej lahko pivo pilovskega tipa, ki mi je precej ljubše od raznih težkih godelj tipa 'Guiness'. Tudi cena je ugodna, v beach barih na Copacabani stane 0.35 l tipično 1.5 reala, kar je približno 200 SIT, to pa je ceneje kot pri nas.

Pa še osnove braziljančine za preživetje: cerveja = pivo, churrascaria = čevapčinica, peligo! alta tensao! = pozor, visoka napetost!

Ker bo naslednja EME konferenca na Českem, predlagam vsem S5 hamom, ki so kdaj vsaj razmišljali o EME, da razmisljijo o udeležbi!



Kako na UKV kontestu narediti

1000 zvez

Vilko Oblak, S51XO

Težko iz Slovenije, laže iz Italije. Marmolada, 3342 m visoka gora v Dolomitih, in Marco, IK2CFR, ki jo z ekipo obiskuje že od leta 1989. Z večjim ali manjšim uspehom, muhasta gora jih pač vedno ne spusti k sebi. Sci estivo - poletni sneg je na gori nekaj običajnega. Tu so divji poletni snežni viharji, led in žled...

Z Marcom sem na 2m naredil več zvez, da pa sem ga še osebno spoznal in se priključil njegovim ekipi na Marmoladi, mi je pomagal Stefano, IK2QE1, član prve italijanske ekipe na WRTC 2000, katere gostitelj sem bil na Jančah.

Po nekaj telefonskih razgovorih v juliju in avgustu smo se v petek, 1. septembra zjutraj srečali na Malgi Ciapeli, spodnji postaji žičnice na Marmolado. Marco se je pripeljal z Luco, IK2NCJ, v kombiju polnem opreme in hrane. Tu sta bila še Paolo, I5PVA, in Silvio, IZ5DIY, z Mondeom tudi obloženim do tal. Čez 500 kg opreme smo naložili v štiri transportne vozičke in v gondolo.

Prvi odsek dolžine 1550 m z višinsko razliko 900 m in nato drugi enako dolg s 600 m višinske razlike. Vse gnano s pogonskim motorjem na 2950 m. Tu smo se ustavili, ker zaradi vetra nismo mogli naprej. Prva kava in prvi bojni posvet. Marco razloži, kako bomo opremo postavili na 3265 m visoki zadnji postaji žičnice: 20-el. anteno Shark IONPNP z rotatorjem na streho, na balkonsko ograjo tri fiksne antenske sisteme s po štirimi 7-el. antenami IK2WRI za azimute 0 (DL), 45 (OK), 90 (S5), fiksno na 330 stopinj 2x16-el. anteno IOJXX za PA0 in na južni strani stavbe fiksno na 150 stopinj za jug Italije eno samo 7-el. anteno. Razloži tudi povezavo dveh postaj IC-275H s petimi ojačevalniki (elektronke 8877 in 3CX800) s preklopniki, antenami.

Vse lepo narisano. Se vidi, da je dizajner. Vsak kabel ima svojo številko, da se laže poveže ali najde morebitno napako. Organizacija, temeljeca na večletnih izkušnjah.

Veter je kmalu pojenjal in odpeljali smo se naprej ter okoli 11. ure pričeli s postavljanjem. Do pol osmilj zvečer so bile antene postavljene kljub temperaturi okoli ničle, vetru in snegu. Tako smo morali v soboto zjutraj potegniti le še polcolske koaksialne kable Ceflex, razmestiti ojačevalnike in vso konfiguracijo preizkusiti. To je bilo laže, saj so se nam priključili še Stefano, IK2JUB, Mateo, IZ3BGT, Fabrizio, IK2WSB, in Walter, IW2BNA, z nekaj dodatne opreme, hrane in napravo za odmrzovanje anten.



Del ekipe IK2CFR/3 - z leve stojijo: Fabrizio-IK2WSB, Paolo-I5PVA, Vilko-S51XO, Silvio-IZ5DIY, Stefano-IK2JUB, čeprav Walter-IW2BNA.

Ob preizkusu delovanja smo morali izločiti spodnjo anteno za PA0 zaradi slabega kabla. Še nekaj manjših težav in ob 14.04 prva zveza septembriskega IARU 2m kontesta 2000. Na dveh postajah sta vedno vsaj dva operaterja. Prvi operater oddaja in vpisuje zveze v papirnat log, drugi jih

sproti logira v računalnik (TAClog). Oba preklapljata šest sprejemnih antenskih sistemov.

Pile-up podelamo enega za drugim tako, da operaterja sprejemata na različnih antenah. Občutek imam, kot da delamo kontest na KV, saj včasih ne moremo iz gneče izvleči niti ene črke pozivnega znaka. V prvi uri 89 zvez. Z mrakom se prikrade nevihta s sneženjem in strelami. QRN do 59 + 20. Vseeno kličemo in se sproti opravičujemo zaradi slabih pogojev.



Trije home made ojačevalniki IK2CFR/3 in povezave.

Uporabiti je potrebno opremo za odmrzovanje anten, vendar se nevihta kmalu preseli naprej in nadaljujemo s polno paro. Tu je že LZ2KJ - 1255 km in ODX. Malo po polnoči 500 zvez, nato do petih zjutraj telegrafija. Nazaj na SSB. Evropa se počasi prebuja in število zvez na uro zopet raste. Proti koncu tekmovanja zmanjka novih postaj, vendar tudi iskanje po bandu ne da boljših rezultatov. Dosegli smo 978 zvez in nekaj čez 418000 točk. Manj zvez - največ so jih naredili 1030 - toda za 17000 točk boljši rezultat od rekorda nega iz leta 1994.

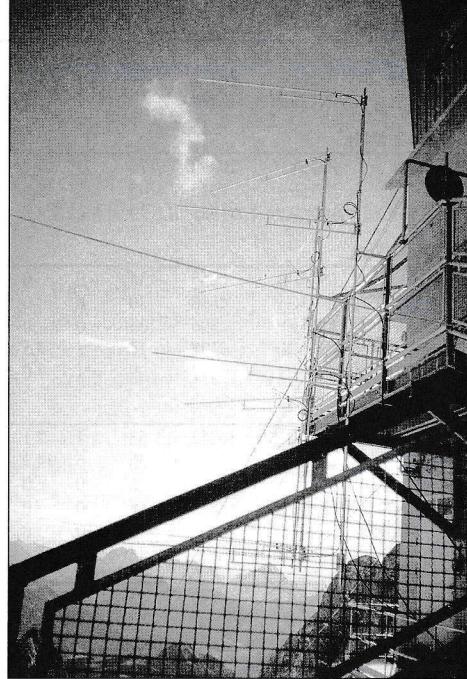
Zadovoljni z narejenim takoj po 14. uri začnemo s podiranjem anten. Ostalo nas je šest, saj imajo Marco, Luca in Mateo v ponedeljek službo. Minus in rahlo naletavanje snega. Ko je delo zunaj končano, pademo v komo do ponedeljka zjutraj. Nekaj opreme pustimo na gorri, ostalo spravimo v transportne vozičke in z gondolo v dolino.

Poračun za hrano in nasvidenje prihodnje leto.

Ekipa in vzdružje na gori je bilo krasno. Obogatil sem svoje znanje italijanščine in Silvia naučil kako vzpostaviti zvezo v slovenščini.

Naredili smo veliko zvez v pogojih o kakršnih lahko samo sanjaš. In spoznal sem osem novih prijateljev.

Hvala vam!



Gozd anten - trije fiksni sistemi IK2CFR/3.

NEURADNI REZULTATI ZRS JULIJSKEGA V/U/SHF TEKMOVANJA 2000

#	Kl. znak	Lokator	Točke	Št. zv.	Bris. zv.	Bris. to.%	ODX			Rx	Tx Antena			Asl m
							Kl. znak	UL	QRB					
A - 144 MHz														
1.	S50C	JN76JG	218345	610	10	1,6	LZ1KWT	KN32AS	972	1,5 dB-IC 275 H	750 W	4 x 20,4 x 10,2 x 15 el. YAGI	1508	
2.	S58W	JN65XM	216997	573	12	2,7	EA5ZF	IM99WU	1310	IC 275 H+PREAMP.	1500 W	8 x 3 el.+1 x 16 el.OKIFYA	1028	
3.	S52EZ	JN86DT	189043	528	32	5,7	LZ1KWT	KN32AS	890	TS 940 + LT 2 S	1000 W	8 x 11 el. DL6WU	307	
4.	S53T	JN75GV	182784	503	18	4,7	LZ1KWT	KN32AS	977	SP 2000	750 W	2 x 17el. F9FT	1059	
5.	S53EA	JN76TG	164719	492	14	3,2	LZ1KWT	KN32AS	912	SP-2000, TS 430 S+DEM-28/144	600 W	2 x 17 el. F9FT		
6.	S57C	JN76PB	145178	415	15	4,3	OHIZAA	KP0IRO	1773	MGF 1302-1,0 dB-TS 711 E	800 W	2 x 17 el. K6MYC,6 x 3 OKIFYA	1059	
7.	S59ACM	JN66WA	74905	265	13	6,2	YT1Z	KN13HI	752	FT 736 R	3CX800A	17 el. F9FT	1129	
8.	S59DZT	JN76KF	27827	112	9	10,8	IK1AZV/I	JN34QM	616	FT 847	45 W	2 x 9 el. F9FT	1426	
9.	S53M	JN86CS	18906	93	7	8,2	OK1KIM	JO60RN	467	TS 711 E	10 W	4 x 17 el. YAGI	325	
10.	S52M	JN76BL	5171	30	2	4,2	IK0ISD/6	JN620W	400	IC 251 E	10 W	4 el. YAGI	1944	
11.	S59Q	JN66VC	3779	24	1	6,5	IK1WVR/5	JN44WL	356	FT 480 R		9 el. YAGI	770	
B - 144 MHz														
1.	S53WW	JN75DS	200009	548	13	2,3	EB5EE/P	IM98RV	1436	2,3 dB-HM XVRT+TS 850 S	1000 W	4 x 4 el.,2 x 15 el. YAGI	1268	
2.	S52ZW	JN86BT	136509	413	31	7,6	LZ1KWT	KN32AS	901	TS 850 S+LT 2 S	1000 W	4 x 17 el. long YAGI	365	
3.	S54M	JN86CL	68580	217	7	3,9	LZ1KWT	KN32AS	880	FT 847	500 W	17 el. YAGI	350	
4.	S57S	JN76JB	66956	231	3	1,4	LZ2ZY	KN13OT	708	TS 850 S+HM XVRT	200 W	17 el. CC	635	
5.	S51DX	JN76CC	64707	216	3	2,4	LZ1KWT	KN32AS	1009	ICOM AG-25	100 W	17 el. F9FT	1020	
6.	S51TE	JN76CA	59824	219	9	4,6	LZ2AB	KN22NR	941	LT 2 S	180 W	13 el. F9FT	889	
7.	S51ZO	JN86DR	11290	38	0	0	DL8UCC/p	JO71BA	503	MGF 1302	1000 W	4 x 14 el. DJ9BV	317	
C - 144 MHz														
1.	S57IDC	JN75ST	48668	176	47	26,0	OL0HQ	JO70GU	565	TS 711 E	25 W	17 el. DL6WU	850	
2.	S51HQ	JN75BX	43531	148	1	0,9	Y05KDX/p	KN16IK	662	XVRT	25 W	11 el. DL6WU	829	
3.	S56HCE	JN75AP	4783	33	3	9,0	HA7P	JN97KW	447					
A - 432 MHz														
1.	S57C	JN76PB	61880	183	3	1,5	LZ5Z	KN12PN	746	MGF 1302-1,0 dB-TS 811 E	500 W	4 x 21 el. F9FT	948	
2.	S52M	JN76BL	45959	136	0	0	DL8OBU	JO42XI	719	IC 475 H	70 W	2 x 21 el. F9FT	1944	
3.	S52EZ	JN86DT	34117	112	1	1,4	LZ1KWT	KN32AS	890	MGF 1302	100 W	4 x 22 el. K1FO	307	
4.	S53T	JN75GV	32041	112	6	6,1	DL0CJ	JO61XE	590	SP-7000	85 W	4 x 21 el. F9FT	1059	
5.	S58W	JN65XM	26849	102	3	2,1	EA5YB/3	JN01XG	1077	TS 811 E	80 W	26 el. DJ9BV	1028	
6.	S50C	JN76JG	17044	72	6	9,1	OM0R	KN08BV	495	FT 847	50 W	26 el. DJ9BV	1508	
7.	S53J	JN75EV	10387	40	1	1,5	OK2BVE	JN99JQ	535	MGF 1302	100 W	4 x 28 el. 2M5WLA		
8.	S59DZT	JN76KF	8575	44	4	8,9	IK2OFO/2	JN44PQ	387	FT 847	45 W	23 el. YAGI	1426	
B - 432 MHz														
1.	S51ZO	JN86DR	45812	139	8	5,5	LZ1KWT	KN32AS	886	MGF 1302	800 W	8 x 33 el. DJ9BV	317	
2.	S54M	JN86CL	26834	89	1	1,2	LZ1KWT	KN32AS	880	FT 847	500 W	19 el. YAGI	350	
3.	S51SL	JN75EP	12224	68	1	1,4	OK2BDQ/p	JN99CL	514	CF 300	70 W	4 x 21 el. F9FT	1290	
C - 432 MHz														
1.	S51D	JN75ST	20090	70	3	3,7	DF0CI	JO51CH	726	CF 300	20 W	4 x 23 el. DL6WU	850	
2.	S57ED	JN75ES	7010	45	1	5,6	OM7F	JN98TM	501	IC 402	20 W	5 el. YAGI	1114	
3.	S56HCE	JN75AP	1541	9	1	9,8	IK2OFO/2	JN44PQ	387					
A - 1,3 GHz														
1.	S57C	JN76PB	8267	34	0	0	IK2OFO/2	JN44PQ	493	MGF 1302-1,0 dB-IC 202 E	100 W	50 el. DL6WU/HM	948	
2.	S53T	JN75GV	4690	30	0	0	IK2OFO/2	JN44PQ	432	LT 230 S	100 W	55 el. F9FT	1059	
3.	S53J	JN75EV	2306	123	0	0	IK2OFO/2	JN44PQ	420	MGF 1302	50 W	55 el. F9FT		
4.	S52M	JN76BL	2128	14	1	4,5	HA2M	JN97FQ	355	ZIF S53MV	15 W	55 el. F9FT	1944	
5.	S50C	JN76JG	779	9	1	9,0	9A7S	JN85EG	166	IC 202 + XVRT	30 W	55 el. F9FT	1508	
B - 1,3 GHz														
1.	S51ZO	JN86DR	16252	52	1	2,1	DF0CK	JO50AN	626	MGF 1302	100 W	4 x 45 el. LOOP YAGI	317	
2.	S53FO	JN75EP	6256	35	6	14,9	YU1EV	KN04CN	473	CFY 12	15 W	55 el. YAGI	1293	
3.	S53VV	JN65UM	3825	26	0	0	IK2OFO/2	JN44PQ	359	GaAs Fet,XVRT	10 W	15 el. YAGI	75	
4.	S53KS	JN66TE	2835	18	0	0	I5VNY/5	JN53LL	367	ZIF S53MV	1 W	SBFA	1193	
5.	S57UMP	JN76QL	626	7	0	0	9A7S	JN85EG	155	ZIF S53MV	1 W	25 el. YAGI DL6WU	1500	
A - 2,3 GHz														
1.	S50C	JN76JG	240	3	0	0	9A3AQ	JN75WS	100	ZIF S53MV	0,5 W	SBFA	1508	
B - 2,3 GHz														
1.	S53VV	JN65UM	994	8	0	0	IW4CJM	JN63IX	189	GaAs Fet,XVRT	2 W	25 el. LOOP	75	
2.	S53KS	JN66TE	577	5	1	14,4	IW4CJM	JN63IX	256	ZIF S53MV	0,5 W	SBFA	1193	
3.	S57UMP	JN76QL	205	2	0	0	9A7S	JN85EG	155	ZIF S53MV	2 W	SBFA	1500	
B - 5,7 GHz														
1.	S51JN/p	JN65XM	2526	14	1	8,5	HA2M	JN97FQ	420	ATF 35176	4 W	120 cm PARABOLA	1000	
2.	S51ZO	JN86DR	762	4	1	18,8	OE5VRL/5	JN78DK	242	MGF 1302	0,2 W	90 cm PARABOLA	317	
3.	S59MA/p	JN75AS	583	6	1	23,1	I4CVC	JN54WH	235	ZIF S53MV	0,12 W	HORN, 17 dBi	1150	
4.	S53VV	JN65UM	313	4	0	0	IW3HTU	JN55QQ	182	ZIF S53MV	0,1 W	60 cm PARABOLA	75	
5.	S53KS	JN66TE	241	4	0	0	S51JN/P	JN65XM	78	ZIF S53MV	0,1 W	HORN	1193	
A - 10 GHz														
1.	S50C	JN76JG	8304	30	0	0	OL1F	JO60XN	481	1.9dB, IC 202+XVRT DB6NT	0,2 W	90 cm PARABOLA	1508	
2.	S58W	JN65XM	3914	22	1	4,3	OL2R	JN89AO	480	IC 202+XVRT DB6NT	0,2 W	HORN	1028	

B - 10 GHz

1.	S51JN/P	JN65XM	6904	32	0	0	OK1KHK/p	JO80EH	562	NE 32484A	1 W	120 cm PARABOLA	1000
2.	S51ZO	JN86DR	5578	20	1	3,1	DL6NCI/p	JO50VA	494	MGF 1302	5 W	115 cm PARABOLA	317
3.	S59MA/p	JN75AS	2952	17	1	1,0	IK0ZDP/0	JN63KC	311	ZIF S53MV	0,2 W	HORN,20 dBi	1150
4.	S53KS	JN66TE	2306	12	0	0	IK0ZDP/0	JN63KC	348	ZIF S53MV	0,1 W	HORN	1193

B - 24 GHz

1.	S51JN/P	JN65XM	156	1	1	53,3	I3OPW/3	JN65AW	156	NE 32548	0,07 W	60 cm PARABOLA	1000
----	---------	--------	-----	---	---	------	---------	--------	-----	----------	--------	----------------	------

SKUPNA UVRSTITEV**A - VEČ OPERATERJEV**

#	KL. ZNAK	TOČKE	144 MHz	432 MHz	1,3 GHz	2,3 GHz	3,4 GHz	5,7 GHz	10 GHz	24 GHz			
1.	S57C	537248	145178	309400	82670	0	0	0	0	0			
2.	S50C	482235	218345	85220	7790	4800	0	0	166080	0			
3.	S58W	429522	216997	134245	0	0	0	0	78280	0			
4.	S53T	389889	182784	160205	46900	0	0	0	0	0			
5.	S52EZ	359628	189043	170585	0	0	0	0	0	0			
6.	S52M	256246	5171	229795	21280	0	0	0	0	0			
7.	S53EA	164719	164719	0	0	0	0	0	0	0			
8.	S53J	74995	0	51935	23060	0	0	0	0	0			
9.	S59ACM	74905	74905	0	0	0	0	0	0	0			
10.	S59DZT	70702	27827	42875	0	0	0	0	0	0			
11.	S53M	18906	18906	0	0	0	0	0	0	0			
12.	S59Q	3779	3779	0	0	0	0	0	0	0			

B - EN OPERATER

#	KL. ZNAK	TOČKE	144 MHz	432 MHz	1,3 GHz	2,3 GHz	3,4 GHz	5,7 GHz	10 GHz	24 GHz			
1.	S51ZO	529670	11290	229060	162520	0	0	15240	111560	0			
2.	S54M	202750	68580	134170	0	0	0	0	0	0			
3.	S53WW	200009	200009	0	0	0	0	0	0	0			
4.	S51JN/p	191720	0	0	0	0	0	50520	138080	3120			
5.	S52ZW	136509	136509	0	0	0	0	0	0	0			
6.	S51D	100450	0	100450	0	0	0	0	0	0			
7.	S53KS	76655	0	0	14175	11540	0	4820	46120	0			
8.	S59MA/p	70700	0	0	0	0	0	11660	59040	0			
9.	S57S	66956	66956	0	0	0	0	0	0	0			
10.	S51DX	64707	64707	0	0	0	0	0	0	0			
11.	S53VV	64390	0	0	38250	19880	0	6260	0	0			
12.	S53FO	62560	0	0	62560	0	0	0	0	0			
13.	S51SL	61120	0	61120	0	0	0	0	0	0			
14.	S51TE	59824	59824	0	0	0	0	0	0	0			
15.	S57IDC	48668	48668	0	0	0	0	0	0	0			
16.	S51HQ	43531	43531	0	0	0	0	0	0	0			
17.	S57ED	35050	0	35050	0	0	0	0	0	0			
18.	S56HCE	12488	4783	7705	0	0	0	0	0	0			
19.	S57UMP	10360	0	0	6260	4100	0	0	0	0			

KOMENTARJI TEKMOVALCEV:

S51DX: Crknil kabel na zgornji anteni, nisem delal prvo uro in pol. Ni šlo drugače, kot da sem delal samo z zgornjo anteno. Glede na splet okoliščin sem vseeno zadovoljen z rezultatom. Pozdrav tekmovalni komisiji.

S53EA: Nov rekord s te lokacije. Še malo pa...

S53T: Nov klubski rekord po številu zvez in po točkah.

S51JN/p: Na 5 in 10 GHz sem naredil nekaj zvez s pomočjo odboja od deževne zavese(RS) Opazoval sem pri tem zelo počasno gibanje deževnega jedra proti vzhodu. Gmota je morala biti zelo oddaljena, morda nad Češko ali celo severneje. Smer odboja signalov ni bila razpršena, marveč točkasta in dolgočljuva zelo ostro v kotu samo dveh stopinj. Na začetku opazovanja v soboto, ob 1500 GMT, sem jo zasledil na azimutu 10 stopinj. Med 1500 in 2000 uro je naredila pot, ki sem ji sledil s parabolo in goniometrom. Opazovanje sem zaključil ob 2000, ko so odbiti signali prihajali iz azimuta 17 stopinj. Torej je gmota v petih urah potovala prečno napram meni samo za 7 stopinj. Skoda, da nisva s S50C, ki je bil na

Menini, naredila hkrati meritev teh azimutov, ter tako v presečišču našla točen položaj deževne gmote. Drugič bova bolj pozorna. Pa še en komentarček: Na Slavniku je delovala tudi klubска postaja S58W na 144 in 432, oddaljena od mene 250 m in višja nad menoj za 25 m. Sam imam tudi dve postaji na 2m (144 IF za 10 in 5 GHz, in "telefon" na 144 za koordinacijo s korespondenti, z 10-elementno anteno). Ko sta bili 2m anteni S58W in S51JN/P obrnjeni ena v drugo ali pa tudi ena od druge, vendar na isti liniji, se je dogajalo (par stokrat), da moj antenski valovodni rele RX-TX ni bil več obvladljiv, oz. se je vklapljal in izklapljal kar sam. Pozneje sem ugotovil, da se to dogaja odvisno od gromkih CW rafalov od milijona miliwatov, ki jih je sosed stresal po hribu navzdol na dveh metrih. Ker je rele mehanska zadeva, je imel možnost integrirati vse hitre CW znake v klicih in v zvezah, in je popuščal šele, ko je sosed poslušal. Analiza pojava bi lahko bila naslednja: Rafal je zadeval v mojo dometrsko anteno. Kabel te antene teče nekaj metrov vzporedno s povezovalnim kablom med transverterjem 10 GHz in bazno 144 IF postajo. Prišlo naj bi do indukcije VF na ta drugi kabel. Kot mnogi vedo, v tem drugem kablu se običajno

ne pretakajo samo 144 MHz signali v in iz transverterja, marveč tudi mala enosmerna napetost (nekaj volтов) za preklop stanja transverterja iz RX v TX. Inducirana VF napetost iz sosedovih rafalov je zadevala v kakšen neizbežen nonlinearni element in se pretvorila v enosmerno, ki je preklapljal transverter in antenski rele. Prihodnjič bom vzel še eno anteno za 2m in na koncu kabla dal močnejšo diodo (tako s pletenico in priključnim ušesom za vijak M8) ter tako hitro polnil moj dodatni akumulator. Veselo naprej Giggi, in spomni se, kako je bilo kar malo žalostno, ko si na Primorskem bil leta 1954 sam samcat pri prvih zvezah na 144MHz.

S51ZO: Praktično vse zveze, razen z OM3LQ, OE3XXA, OK1DIG, S51WI, OE8MI/8, so bile delane preko deževnih oblakov. Program ne omogoča vpisa pravilnega raporta 55RS.

EKIPE:

S52M: S51UE, S52CW, S53XX, S57AJJ, S57AKM, S57BJT, S57BTU;

S53EA: S52DK, S53EA, S59W;

S59ACM: S57LNX, S57BLJ;

S50C: S53CC, S53BB, S57NOB, S55OO, S52LW, S51TA, S57MW, S53MM;

S53J: S56TZJ, S53OQ;

S57C: S57C, S57Q, S51QA, S52CO;

S58W: S55M, S53TK;

S59DZT: S57EA, S56JAZ, S56PYZ;

S53T: S57DX, S52T, S57CQ, S57ODX, S56JTT;

KOMENTAR TEKMOVALNE KOMISIJE:

Tako za nami (vami) je še eno ZRS julijsko UKV tekmovanje in tu so neuradni rezultati. Večina večina tekmovalnih dnevnikov je prispevala v elektronski obliki, nekaj pa je bilo tudi samo papirnih izpisov iz VHFCTEST programa, tako da smo tudi letos imeli nekaj nepotrebne tipkarškega dela. Še enkrat bi opozoril, naj bodo dnevni, ki jih pošiljate, izključno v EDI formatu, in na pravilno izpolnjevanje zbirnega lista, da se izognemo neljubljenu težavam pri pretvorbi. Stanje se sicer rahlo izboljšuje, vendar prav dnevni, ki niso dosledno urejeni, tekmovalni komisiji povzročijo največ nepotrebne dela. Število prispevih dnevnikov je bilo letos za 50% manjše kakor v prejšnjih letih. Največji usip je v kategorijah 144MHz-A, 144MHz-C, 432MHz-A in 1,3GHz-A. V kategoriji 3,4GHz letos ni bilo nobenega tekmovalca. V kolikor v roku 14 dni po objavi v CQ ZRS ne prejmemo nobene pisne pritožbe, postanejo rezultati uradni. Vsem tekmovalcem za dosežene rezultate čestitamo. O podelitvi nagrad bodo vsi udeleženci naknadno obveščeni.

za tekmovalno komisijo Gorenjske regije
Ambrožič Borut, S57GM

S5 VHF-UHF MARATON - rezultati do vključno 8. termina (19.08.2000)

Termin		1..6			7			8			1..8	
#	Kl.znak	top	točke	Zvez	mpl_UL	točke	Zvez	mpl_UL	točke	top	točke	
**** Kategorija A - Klubske RP 144 MHz (FM, SSB, CW)												
1.	S53I	15.062	761	183/172	98/ 93	3.520.748/	3.189.621	184/182	105/105	5.502.315/	5.364.765	
2.	S53N	14.362	664	117/103	63/ 57	1.101.303/	825.873	144/140	75/ 72	3.311.625/	3.120.336	
3.	S50L	10.893	567	160/158	86/ 86	2.372.052/	2.361.904	155/151	90/ 86	3.684.510/	3.487.816	
4.	S51DZI	7.114	679	114/114	66/ 66	815.496/	815.496	97/ 94	68/ 65	632.196/	586.170	
5.	S59S	8.188	300	43/ 43	33/ 33	245.487/	245.487				8.516.345	
6.	S59DFT	6.548	887	87/ 84	59/ 57	641.861/	591.261	81/ 81	59/ 59	546.930/	546.930	
7.	S59ABL	1.940	903	80/ 74	52/ 48	719.576/	617.136	97/ 95	54/ 52	961.848/	916.552	
8.	S53L	1.858	374	96/ 92	64/ 62	303.168/	275.032	74/ 72	57/ 56	256.956/	249.536	
9.	S52000	1.338	982	46/ 42	31/ 28	342.705/	301.896	35/ 30	24/ 21	155.160/	129.717	
10.	S59RKT	183.310		102/ 99	68/ 67	516.528/	483.941				667.251	
11.	S59EST	465.589						64/ 56	49/ 43	215.061/	165.808	
12.	S53E	498.262		42/ 41	33/ 33	63.921/	61.908	34/ 28	31/ 26	43.679/	29.718	
13.	S50C							101/ 83	68/ 57	916.844/	562.077	
14.	S51BEG	437.413						22/ 19	19/ 17	24.681/	19.890	
15.	S59IVG	434.198									434.198	
16.	S59DAP			45/ 44	29/ 29	101.413/	100.949	49/ 48	37/ 35	128.538/	119.910	
17.	S51RBC	136.752		21/ 16	17/ 15	23.681/	15.585	21/ 19	18/ 16	27.558/	21.664	
18.	S53DUV	129.270		7/ 7	6/ 6	1.422/	1.422	9/ 9	8/ 8	4.408/	4.408	
19.	S50DIG	97.160									97.160	
20.	S59DGS	96.439									96.439	
**** Kategorija B - Osebne RP 144 MHz (FM, SSB, CW)												
1.	S56RTS	10.861	918	167/159	91/ 90	2.277.002/	2.135.610	174/169	101/100	4.453.595/	4.069.900	
2.	S54G	6.134	793	80/ 73	49/ 45	1.538.355/	1.383.795	90/ 88	50/ 49	1.357.500/	1.279.880	
3.	S56FTG	5.359	930	115/112	75/ 72	890.700/	837.720				8.798.468	
4.	S57JHH	3.177	389	113/112	79/ 78	751.369/	736.788	98/ 98	70/ 70	802.550/	802.550	
5.	S57RJJ	2.931	050	26/ 24	16/ 14	52.160/	44.324	100/ 97	58/ 57	1.111.744/	970.482	
6.	S57JAQ	2.395	448	96/ 96	65/ 65	538.265/	538.265	79/ 78	61/ 60	521.916/	511.380	
7.	S56VBO	2.701	388	59/ 58	42/ 41	181.566/	175.070	110/109	68/ 68	548.488/	542.368	
8.	S57RWA	2.379	568	82/ 80	58/ 57	251.488/	240.597	81/ 81	59/ 59	390.285/	390.285	
9.	S56HCE	1.462	378	31/ 30	23/ 23	72.680/	71.070	71/ 69	39/ 39	595.257/	590.733	
10.	S57RZA	2.104	039								2.104.039	
11.	S56KDO	1.292	518	81/ 78	59/ 56	323.792/	295.400	34/ 33	23/ 22	39.100/	35.244	
12.	S53Z	1.567	870								1.623.162	
13.	S57NML	1.351	202	56/ 55	40/ 39	147.920/	141.180				1.567.870	
14.	S55M	1.395	215								1.492.382	
15.	S57LNX	16.038						87/ 85	54/ 53	1.235.682/	1.206.492	
16.	S56RNJ	690.562		74/ 68	45/ 41	351.315/	292.945	42/ 42	34/ 34	121.686/	121.686	
17.	S56ELD	796.105		40/ 38	32/ 30	123.264/	111.240	39/	28/	112.812/	907.345	
18.	S57MSI	768.830		40/ 38	32/ 30	120.832/	108.960	39/	28/	112.812/	877.790	
19.	S56KLT	600.095		47/ 43	39/ 35	113.802/	92.855	55/ 50	41/ 38	156.005/	133.912	
20.	S56JHI	760.771									826.862	
21.	S57MSE	13.860						99/ 96	69/ 66	745.338/	694.716	
22.	S56LKL	627.475									708.576	
23.	S55SL	201.740		22/ 18	20/ 17	28.420/	19.805	54/ 54	39/ 39	375.843/	375.843	
24.	S56IPS	472.785									597.388	
25.	S51LD	371.459		23/	16/	20.064/					472.785	
26.	S56JOG	262.950									371.459	
27.	S56KMV	151.795		30/ 29	26/ 25	33.280/	28.925	35/ 34	30/ 29	85.140/	79.344	
28.	S57NPZ	39.291		30/ 27	24/ 23	51.384/	39.813				260.064	
29.	S56RGA	41.166									79.104	
30.	S51C	36.187									41.166	
31.	S56UCS	20.840									36.187	
32.	S50J			22/ 18	18/ 16	26.334/	17.536	10/ 6	9/ 5	12.996/	1.600	
**** Kategorija C - Osebne RP 145 MHz (FM)												
1.	S56KFP	6.281	124	182/178	106/104	1.542.618/	1.480.544	161/159	103/101	1.331.584/	1.301.284	
2.	S56LPM	4.889	009	186/181	105/103	1.600.095/	1.506.993	190/188	113/112	1.668.897/	1.641.584	
3.	S57WW	5.251	300	136/136	91/ 91	954.772/	954.772	131/128	80/ 78	808.400/	767.910	
4.	S57SXS	4.378	711	157/157	91/ 91	1.083.082/	1.083.082	157/156	91/ 89	1.301.846/	1.270.920	
5.	S56WDN	3.730	992	168/165	102/ 99	1.483.182/	1.398.573	158/152	104/100	1.505.504/	1.404.700	
6.	S56LXE	4.130	280	128/127	73/ 72	506.328/	497.952	153/151	85/ 83	1.051.960/	1.018.493	
7.	S57SNE	3.034	860	120/117	75/ 73	597.900/	580.715	75/ 72	51/ 48	262.650/	239.424	
8.	S56SNI	3.578	035					86/ 84	62/ 61	271.684/	258.579	
9.	S570MA	2.632	793	139/133	87/ 83	985.884/	885.361				3.836.614	
10.	S56SRT	2.874	736								3.518.154	
11.	S57NKM	2.326	853	113/111	69/ 68	551.241/	520.676	88/ 86	67/ 65	391.615/	376.415	
12.	S56RGN	1.618	299	70/ 69	49/ 49	217.217/	214.620	51/ 50	38/ 37	109.820/	104.673	
13.	S57BKB	856	540	38/ 37	32/ 31	82.496/	76.601	57/ 55	44/ 44	141.372/	135.916	
14.	S56PHL	318	615	77/ 76	56/ 55	406.896/	394.735	46/ 46	37/ 37	139.453/	139.453	
15.	S570DK	317	893	70/ 68	44/ 44	183.128/	181.896	86/ 85	57/ 56	301.758/	294.112	
16.	S56VKJ	445	893					81/ 80	61/ 60	312.625/	305.280	
17.	S56VNZ	183	960	77/ 75	58/ 56	339.068/	330.904	29/ 25	24/ 20	57.816/	41.040	
18.	S56SPV	476	207								555.904	
19.	S56IYO	345	383	21/ 19	19/ 17	26.486/	21.522	45/ 42	36/ 33	129.852/	108.042	
20.	S51LK	296	236								474.947	
21.	S570BW	260	848								296.236	
22.	S57MRS	255	215								260.848	
23.	S57MMU	216	101								255.215	
24.	S56VZI	187	481								216.101	
											187.481	

25. S56VIJ	75 / 73	53 / 52	193.132 /	187.356							187.356
26. S56SMZ	180.777										180.777
27. S56LA0	140.898										140.898
28. S57NIX	140.556										140.556
29. S56VA0	88.838	20 / 16	14 / 13	10.010 /	7.072	25 / 24	18 / 17	21.150 /	18.819	114.729	
30. S56WVL	37.167	28 / 27	23 / 23	28.727 /	27.255	27 / 25	24 / 22	29.832 /	24.310	88.732	
31. S56PEP	399	35 / 32	31 / 29	67.642 /	56.956						57.355
32. S53AP	25.732	29 / 29	23 / 23	31.510 /	31.510						57.242
33. S56WOT						38 / 35	30 / 29	56.010 /	47.879	47.879	
34. S57SRB	6.786	33 / 33	26 / 26	39.858 /	39.858						46.644
35. S56KPM	16.282	18 / 18	15 / 15	24.555 /	24.555						40.837
36. S56SMY	10.350	29 / 28	21 / 20	23.352 /	21.720						32.070
37. S56WEZ		27 / 23	24 / 20	25.056 /	16.360						16.360
38. S56UTN	12.882										12.882
39. S57LCM	7.515										7.515
40. S56VNW	4.464										4.464
41. S56PBN											
42. S57MMB											

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

1. S53I	883.809	40 / 40	30 / 30	242.430 /	242.430	34 / 34	28 / 28	200.508 /	200.508	1.326.747
2. S53N	296.820					37 / 36	20 / 19	165.160 /	156.294	453.114
3. S51DZI	34.133	28 / 27	23 / 23	42.182 /	39.951	28 / 26	23 / 21	36.294 /	30.702	104.786
4. S53L	48.797	16 / 14	12 / 11	8.892 /	6.963	26 / 24	20 / 19	20.140 /	15.751	71.511
5. S53E	8.149	8 / 6	5 / 4	1.965 /	1.160					9.309
6. S50C						16 / 12	12 / 10	8.100 /	5.660	5.660
7. S52000	1.641									1.641
8. S59RKT	190									190
9. S53DUV										
10. S59IVG										

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

1. S57KLA	863.522	46 / 44	36 / 35	275.040 /	262.500	47 / 45	41 / 40	325.991 /	312.960	1.438.982
2. S56RTS	640.842	45 / 45	35 / 35	244.825 /	244.825	50 / 49	44 / 43	325.072 /	314.932	1.200.599
3. S56KFP	746.049	56 / 55	44 / 44	235.488 /	233.508	56 / 54	46 / 44	224.020 /	210.364	1.189.921
4. S56WDN	552.773	54 / 53	49 / 48	319.725 /	299.088	51 / 48	44 / 42	359.832 /	335.832	1.187.693
5. S57WW	674.096	56 / 56	44 / 44	166.056 /	166.056	43 / 39	33 / 31	87.318 /	73.594	913.746
6. S56KPM	68.110	53 / 52	42 / 41	291.522 /	282.080	52 / 50	44 / 42	317.768 /	297.654	647.844
7. S56SRT	216.259					52 / 48	44 / 40	111.760 /	94.280	310.539
8. S56LMD	211.719	29 / 29	25 / 25	28.800 /	28.800	34 / 31	27 / 27	40.608 /	36.153	276.672
9. S56LXP	69.513	16 / 14	13 / 13	8.177 /	7.137	23 / 21	18 / 17	24.912 /	21.063	97.713
10. S57JHH	27.940	25 / 25	20 / 20	37.380 /	37.380	15 / 14	11 / 11	9.328 /	8.404	73.724
11. S56FTG	21.294	13 / 13	11 / 11	6.941 /	6.941					28.235
12. S52DN	19.921									19.921
13. S51LK	12.834									12.834
14. S56VTB	11.684									11.684
15. S56SFU	11.574									11.574
16. S57MS1	6.139	7 / 7	6 / 6	2.040 /	2.040	10 / 10	8 / 8	3.112 /	3.112	11.291
17. S56ELD	5.931	7 / 7	6 / 6	2.040 /	2.040	10 / 8	8 / 7	3.112 /	2.079	10.050
18. S56RNJ	7.514					8 / 7	6 / 5	2.184 /	1.430	8.944
19. S57MRS	3.752									3.752
20. S57SRB	264	9 / 8	6 / 6	2.628 /	2.280	7 / 6	5 / 4	1.770 /	1.360	2.544
21. S56WVL	14									1.374
22. S56JHI	610									610
23. S57SXS	172									172
24. S57NPR		5 / 4 /		1.684 /						

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

1. S53I	59.291.081			18.101.132 / 17.212.234					25.247.620 / 24.053.525	100.556.840
(7.t: S53I/A&D, S56RTS/B&E, S56WDN/C&E, S57KLA/E)										
(8.t: S53I/A&D, S56KPM/E, S56RTS/B&E, S56WDN/E, S57KLA/E)										
2. S51DZI	25.360.332			4.008.667 / 3.916.199					4.629.410 / 4.329.078	33.605.609
(7.t: S51DZI/A&D, S56FTG/B, S56RGN/C, S57JAQ/B, S57JHH/B&E)										
(8.t: S51DZI/A&D, S56SRT/C&E, S56VBO/B, S57JAQ/B, S57JHH/B)										
3. S53L	17.293.333			4.289.586 / 4.160.286					4.030.140 / 3.811.970	25.265.589
(7.t: S53L/A&D, S56KFP/C&E)										
(8.t: S53L/A&D, S56KFP/C&E)										
4. S53DUV	10.223.763			1.941.803 / 1.727.502					2.167.496 / 2.033.067	13.984.332
(7.t: S53DUV/A, S54G/B, S56KD0/B, S56VA0/C, S57NPR/B&E)										
(8.t: S53DUV/A, S54G/B, S56KD0/B, S56VA0/C, S57MSE/B)										
5. S59S	10.305.490			533.487 / 533.487						10.838.977
(7.t: S59S/A, S56LMD/E)										
6. S59ABL	3.240.094			792.256 / 688.206					1.557.105 / 1.507.285	5.435.585
(7.t: S59ABL/A, S56HCE/B)										
(8.t: S59ABL/A, S56HCE/B)										
7. S52000	3.072.078			627.601 / 562.896					456.020 / 183.227	3.818.201
(7.t: S52000/A, S56ELD/B&E, S57MS1/B&E)										
(8.t: S52000/A, S56ELD/B&E, S56UCS/B, S57MS1/B&E)										
8. S51RBC	1.657.689			607.201 / 565.399					438.235 / 405.075	2.628.163
(7.t: S51RBC/A, S56IY0/C, S56PEP/C, S56PHL/C, S57BKB/C)										
(8.t: S51RBC/A, S56IY0/C, S56PHL/C, S57BKB/C)										
9. S53E	1.436.980			394.920 / 372.497					91.211 / 67.628	1.877.105
(7.t: S53E/A&D, S56SMY/C, S56VIJ/C, S56WVL/C, S57SRB/C&E)										
(8.t: S53E/A, S56WVL/C&E)										

za tekmovalno komisijo S5 VHF-UHF Maratona
Dušan, S57NDD

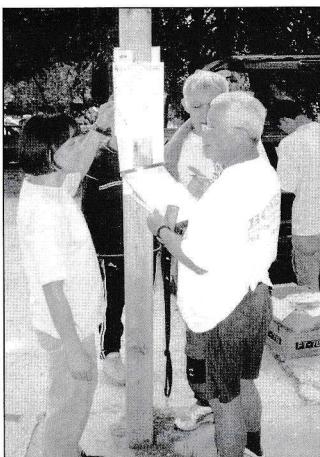
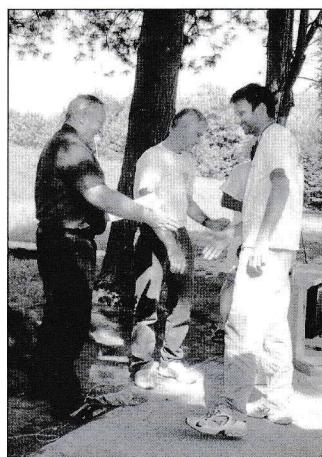
Amatersko radiogoniometriranje

Ureja: Franci Žankar, S57CT, Stranska 2, 1230 Domžale, Tel. v službi: 01 475-3770, doma: 01 721-3021

ODPRTO ARG KV PRVENSTVO RADIOKLUBA TURNIŠČE Turnišče, 09.09.2000

Člani radiokluba Turnišče (S59RKT) so tudi letos organizirali tekmovanje ob Bukovniškem jezeru. Letošnjega odprtega prvenstva radiokluba so se udeležili tekmovalci iz treh držav. Še najbolj razveseljiv pa je podatek, da je bilo med vsemi nastopajočimi kar devet tekmovalk.

Postavitev skritih oddajnikov na ravnem terenu v okolici jezera tekmovalcem ni povzročala večjih težav kjub večjim razdaljam med posameznimi oddajniki. Tekoč potek celotnega tekovanja pa je omogočil, da smo tekmovalni del zaključili že ob 14. uri z razglasitvijo rezultatov.



Z leve: Štefan-S51RS, Franci-S57CT in Boris-S53CC (prvo mesto v kategoriji seniorji).

Janko-S59D proučuje karto terena in rezultate, zraven Sonja-S57OMS in Franci-S57CT.

REZULTATI TEKMOVANJA:

Kategorija PIONIRJI		3,5 MHz				
1. Žiga MLINARIČ	S59DIQ	46:22	3	-	5	2
2. Rok KERIN	S53JPQ	55:18	3	-	130	7
3. Marko ŽANKAR	S53CAB	56:22	3	-	2	3
4. Bojan BUNČIČ	9A1EZA	60:09	3	-	16	8
5. Zoran KRLEŽA	9A1EZA	72:15	3	-	17	6
6. Ivo AUGUSTOVIĆ	9A1EZA	103:03	3	-	15	10

Kategorija ŽENSKE		3,5 MHz				
1. Željka KRUPKA	9A1GJ	58:23	4	-	9	5
2. Tanja KOSI	S59DIQ	60:29	4	-	6	4
3. Cvetka MAVSAR	S53JPQ	61:57	4	-	14	11
4. Elizabeta KOSAR	9A1GJ	65:31	4	-	13	9
5. Barbara ŽANKAR	S53CAB	71:08	4	-	1	8
6. Sonja MIKOŠ	S53CAB	75:39	4	-	4	2
7. Kristina GIACOMETTI	9A1GJ	81:23	4	-	10	6
8. Anamarija KOSAR	9A1GJ	107:27	4	-	12	1
Herta GRÜNBICHLER	ÖVSV	130:01	3	-	116	10 izven časa

Kategorija JUNIORJI		3,5 MHz				
1. Mitja ŠTRMAN	S59DIQ	44:46	4	-	114	10
2. Niko GABERC	S59DIQ	51:47	4	-	115	1
3. Zoran FURMAN	S59DXU	52:48	4	-	7	9
4. Boštjan ŽANKAR	S53CAB	69:16	4+1	-	113	6
5. Damir KIŠ	9A1GJ	72:40	4	-	11	3
6. Nikola TOPOLKO	9A1CMS	90:23	3	-	125	4
7. Martin ŽNIDARIČ	S59DTU	108:25	3	-	8	7

Kategorija SENIORJI		3,5 MHz				
1. Boris HROVAT	S53CAB	50:00	5	-	128	1
2. Ivo JEREV	S59DRW	52:20	5	-	134	4
3. Peter OREŠNIK	S53CAB	55:59	5	-	3	5
4. Roman LEDERER	S59DRW	71:18	5	-	18	2
5. Andrej ŽNIDARIČ	S59DTU	100:50	3	-	119	10

Kategorija VETERANI		3,5 MHz				
1. Jože KOSI	S59DIQ	44:47	4	-	118	6
2. Vladimir VINKO	9A1CMS	48:43	4	-	127	7
3. Željko BELAJ	9A1GJ	54:18	4	-	120	10
4. Branimir VINKO	9A1CMS	62:44	4	-	126	3
5. Ivan LAZAR	S59DIQ	64:22	4	-	111	9
6. Ivan MARCIJAN	9A1EZA	78:14	4	-	131	5
7. Stjepan JEMBREK	9A1CBV	88:42	4	-	135	12
8. Zvonimir MAKOVEC	S59DTU	92:06	4+1	-	133	4
Željko ORŠOLIĆ	9A1GJ	135:09	3	-	122	8 izven časa
Branko KOSAR	9A1GJ	141:12	3	-	123	11 izven časa

Kategorija ST. VETERANI		3,5 MHz				
1. Branko VIDOVČIĆ	9A1GJ	56:33	4	-	121	4
2. Janko KUSELJ	S53JPQ	62:07	4	-	129	3
3. Werner GRÜNBICHLER	ÖVSV	72:10	4	-	117	8
4. Jože ONIČ	S59DXU	72:16	4	-	112	5
5. Josip RIHTAREC	9A1CMS	95:02	4	-	124	2
6. Zlatko SMERKE	9A1EZA	98:13	4	-	132	7
Čas lova - 120 minut!						

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

ODPRTO JESENSKO DRŽAVNO KV ARG PRVENSTVO ZRS Kostanjevica, 23.09.2000

Ob zaključku letosnje tekmovalne sezone v amaterski radiogoniometriji smo se zbrali v Kostanjevici na Jesenskem državnem prvenstvu. Kostanjevico smo zbrali zaradi primerenega terena v neposredni okolici radiokluba Iskra, S59DDT, za katerega obstaja tudi orientiring karta terena v merilu 1 :15000, kakršne se uporabljajo na mednarodnih tekovanjih.

Tekovanja se je udeležilo 42 tekmovalcev iz 12 radioklubov. Pred startom prve tekmovalne skupine je v imenu domačega radiokluba vse



Udeleženci jesenskega državnega KV prvenstva ARG ZRS 2000.

navzoče po točno desetih letih od zadnjega večjega ARG tekmovanja v Kostanjevici pozdravil in jim zaželel čimveč tekmovalne sreče Jože Zagorc, S51YC.

Odkrivanje skritih oddajnikov ni bilo prezahtevno, saj so vsi tekmovalci prišli na cilj v predvidenem času. Najbolj pripravljeni pa so za tekmovanje porabili manj kot eno uro.

Dobri uspehi posameznikov so tokrat šteli tudi za razvrstitev radioklubov. Najuspešnejši so bili tekmovalci radiokluba Ormož, drugo mesto z malenkostnim zaostankom so osvojili tekmovalci radiokluba Domžale, na tretje mesto pa so se uvrstili tekmovalci radiokluba Krško. Priznanja, medalje in diplome najboljšim je podelil predsednik ZRS Polde Kobal, S57U.

REZULTATI TEKMOVANJA:

RAZVRSTITEV DRŽAVNEGA PRVENSTVA ZRS

Kategorija PIONIRJI 3,5 MHz

1. Žiga MLINARIČ	S59DIQ	44:42	3	-	12	10
2. Rok KERIN	S53JPQ	56:43	3	-	6	8
3. Ivan LEPKI	S53JPQ	64:50	3	-	5	6
4. Marko ŽANKAR	S53CAB	76:04	3	-	7	13

Kategorija ŽENSKE 3,5 MHz

1. Cvetka MAVSAR	S53JPQ	78:50	4	-	10	9
2. Mojca KOSI	S59DIQ	86:18	4	-	131	12
3. Tanja KOSI	S59DIQ	87:55	4	-	14	13
4. Sonja MIKOŠ	S53CAB	93:26	4	-	17	2
5. Barbara ŽANKAR	S53CAB	107:52	4	-	11	5

Kategorija JUNIORJI 3,5 MHz

1. Zoran FURMAN	S59DXU	54:01	4	-	1	12
2. Boštjan ŽANKAR	S53CAB	59:02	4	-	123	7
3. Mitja ŠTRMAN	S59DIQ	62:21	4	-	126	5
4. Peter KERIN	S53JPQ	63:38	4	-	9	2
5. Niko GABERC	S59DIQ	64:09	4	-	127	15
6. Mario LUKAVEČKI	9A1GIJ	69:32	4	-	13	9
7. Damjan BOŽIČ	S53JPQ	82:47	4	-	8	14
8. Žarko HORVAT	9A1EZA	87:34	4	-	121	3
9. Damir DOKLADAL	9A1GIJ	117:19	3	-	2	1

Kategorija SENIORJI 3,5 MHz

1. Boris HROVAT	S53CAB	56:29	5	-	135	4
2. Peter OREŠNIK	S53CAB	65:08	5	-	15	3
3. Andrej RAKUŠA	S59DIQ	73:21	5	-	128	6

Kategorija VETERANI 3,5 MHz

1. Sime MERMAL	S53CAB	49:54	4	-	136	14
2. Jože KOSI	S59DIQ	52:49	4	-	129	11
3. Vladimir VINKO	9A1CMS	56:08	4	-	120	6
4. Branimir VINKO	9A1CMS	60:45	4	-	118	13

Kategorija ST. VETERANI 3,5 MHz

1. Jože ONIČ	S59DXU	65:36	4	-	111	10
2. Janko KUSELJ	S53JPQ	72:07	4	-	116	5
3. Mile PETROVIĆ	S53APR	85:55	4	-	130	8

Kategorija RADIOKLUBI 3,5 MHz

1. "ORMOŽ"	ORMOŽ	S59DIQ	319:31	20
2. "DOMŽALE"	DOMŽALE	S53CAB	334:55	20
3. "KRŠKO"	KRŠKO	S53JPQ	439:11	11

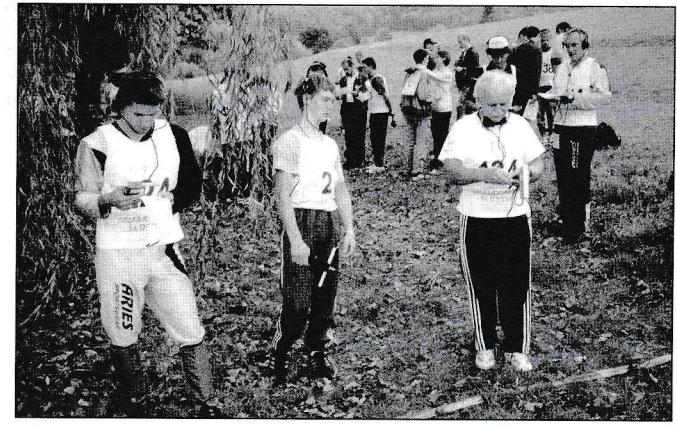
GENERALNA RAZVRSTITEV

Kategorija PIONIRJI 3,5 MHz

1. Žiga MLINARIČ	S59DIQ	44:42	3	-	12	10
2. Rok KERIN	S53JPQ	56:43	3	-	6	8
3. Ivan LEPKI	S53JPQ	64:50	3	-	5	6
4. Marko ŽANKAR	S53CAB	76:04	3	-	7	13

Kategorija ŽENSKE 3,5 MHz

1. Marija SCHUBERT	9A1EZA	75:41	4	-	122	7
2. Cvetka MAVSAR	S53JPQ	78:50	4	-	10	9
3. Željka KRUPKA	9A1GIJ	82:28	4	-	4	15
4. Mojca KOSI	S59DIQ	86:18	4	-	131	12
5. Tanja KOSI	S59DIQ	87:55	4	-	14	13
6. Sonja MIKOŠ	S53CAB	93:26	4	-	17	2
7. Barbara ŽANKAR	S53CAB	107:52	4	-	11	5
8. Anamarja KOSAR	9A1GIJ	77:35	2	-	3	11



Jesensko državno KV prvenstvo ARG ZRS 2000 - start skupine tekmovalcev...

Kategorija JUNIORJI 3,5 MHz

1. Zoran FURMAN	S59DXU	54:01	4	-	1	12
2. Boštjan ŽANKAR	S53CAB	59:02	4	-	123	7
3. Mitja ŠTRMAN	S59DIQ	62:21	4	-	126	5
4. Peter KERIN	S53JPQ	63:38	4	-	9	2
5. Niko GABERC	S59DIQ	64:09	4	-	127	15
6. Mario LUKAVEČKI	9A1GIJ	69:32	4	-	13	9
7. Damjan BOŽIČ	S53JPQ	82:47	4	-	8	14
8. Žarko HORVAT	9A1EZA	87:34	4	-	121	3
9. Damir DOKLADAL	9A1GIJ	117:19	3	-	2	1

Kategorija SENIORJI 3,5 MHz

1. Boris HROVAT	S53CAB	56:29	5	-	135	4
2. Robert OREŠNIK	9A1A	60:44	5	-	124	1
3. Ivan FILIPAŠIĆ	9A1EZA	62:31	5	-	133	8
4. Peter OREŠNIK	S53CAB	65:08	5	-	15	3
5. Davor VINKO	9A1CMS	72:24	5	-	119	14
6. Andrej RAKUŠA	S59DIQ	73:21	5	-	128	6
7. Goran HAVAIĆ	9A1EZA	75:59	5	-	132	10

Kategorija VETERANI 3,5 MHz

1. Sime MERMAL	S53CAB	49:54	4	-	136	14
2. Jože KOSI	S59DIQ	52:49	4	-	129	11
3. Vladimir VINKO	9A1CMS	56:08	4	-	120	6
4. Branimir VINKO	9A1CMS	60:45	4	-	118	13
5. Željko BELAJ	9A1GIJ	63:53	4	-	114	12
6. Ivan LAZAR	S59DIQ	65:43	4	-	125	7
7. Dušan MIKEC	S59DCV	90:08	4	-	134	1
8. Stjepan JEMBREK	9A1CBV	92:44	4	-	112	9

Kategorija ST. VETERANI 3,5 MHz

1. Jože ONIČ	S59DXU	65:36	4	-	111	10
2. Branko VIDOVIĆ	9A1GIJ	71:27	4	-	113	4
3. Janko KUSELJ	S53JPQ	72:07	4	-	116	5
4. Mile PETROVIĆ	S53APR	85:55	4	-	130	8
5. Milan BOŽINOVIC	9A1HDE	94:07	4	-	115	2
6. Josip RIHTAREC	9A1CMS	98:23	4	-	117	3

Kategorija RADIOKLUBI 3,5 MHz

1. "ORMOŽ"	ORMOŽ	S59DIQ	319:31	20
2. "DOMŽALE"	DOMŽALE	S53CAB	334:55	20
3. "LUDBREG"	LUDBREG	9A1EZA	465:46	13
4. "NIKOLA TESLA"	BJELOVAR	9A1GIJ	455:53	12
5. "KRŠKO"	KRŠKO	S53JPQ	439:11	11
6. "MEĐIMURJE"	MURSKO SREDIŠČE	9A1CMS	488:32	9

Čas lova - 120 minut!

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

Za radioklube: doseženo mesto, ime radiokluba, kraj radiokluba, klicni znak radiokluba, skupen čas tekmovalcev in skupno število odkritih oddajnikov.

Franci ŽANKAR, S57CT
ARG manager ZRS

Tehnika in konstruktorstvo

Ureja: Matjaž Vidmar, S53MV, Sergeja Mašere 21, 5000 Nova Gorica, e-mail: S53MV@uni-mb.si

Dodatki in izboljšave megabitnega TNCja

Matjaž Vidmar, S53MV

1. Izkušnje z megabitnim TNCjem

Megabitni TNC, opisan v CQ ZRS 3/2000, je sprva nastal z namenom, da bi dokazal, da s prekinivami, se pravi brez DMA ali drugih komplikiranih vmesnikov, sploh gre megabitna zveza.

Uspeh prvega poskusa je takoj zahteval nadaljevanje dela in nove poskuse. Namesto, da bi vse skupaj dokončal v dveh ali treh tednih, se že celo letošnje leto ukvarjam z megabitnim TNCjem...

Razvoj dogodkov tudi ni šel v tisti smeri, kot sem pričakoval, se pravi izdelava programske opreme za običajni TNC, ki poleg KISS načina delovanja zmora tudi samostojno vodenje celotnega protokola AX.25, vsebuje mali BBS za osebna sporočila in mogoče celo malo packet-radio vozlišče. Preizkusni različne programske opreme so pokazali, da je prav KISS način delovanja najpomembnejši, zato je smiselnega ta način delovanja čim bolj izpiliti, dodelati ter prilagoditi obstoječi opremi na PC računalnikih ter v packet-radio omrežju.

Pri iskanju in preizkušanju primerne programske opreme mi je največ pomagal Bojan-S56FPW, ki je iz množice razpoložljivih programov izbrskal takšne, ki so sploh uporabni v megabitnem omrežju. Večina amaterskih programov za packet je namreč pisanih in preizkušenih na komaj 1200bps ali kvečjemu 9600bps. Pri večini programov je ponavadi največja omejitev hitrost izpisa besedila na zaslon, ki zavira prenos daljših sporočil: slik, programov in drugih datotek, ki sicer niso namenjene neposrednemu branju z zaslona računalnika med samim prenosom.

V tem članku bom najprej opisal gradnjo hitrejšega RS-232 vmesnika za megabitni TNC, saj danes z lahko pridemo do kartic za PC računalnike, ki na RS-232 zmorcejo precej več od nazivnih 115.2kbit/s. Nato bom opisal dosedanje izkušnje pri gradnji megabitnega TNCja: izbiro sestavnih delov, vgradnjo in ohišje ter vezavo vtičnic. Končno bom opisal poskuse z različno programsko opremo pri različnih hitrostih RS-232 vmesnika kot tudi zgled programiranja parametrov samega TNCja.

2. Hitrejši RS-232 vmesnik

Omejitev megabitnega TNCja, opisanega v CQ ZRS 3/2000, je počasni RS-232 vmesnik z integriranim vezjem MAX232. To vezje ima v notranjosti vgrajeno omejitev hitrosti delovanja na približno 150kbit/s, kar je za običajni PCjski vmesnik z največjo hitrostjo 115.2kbit/s povsem zadost. Omejitev je izdelovalec vgradil v vezje MAX232 z namenom, da biomejil radijske motnje, ki jih lahko seva povezovalni kabel.

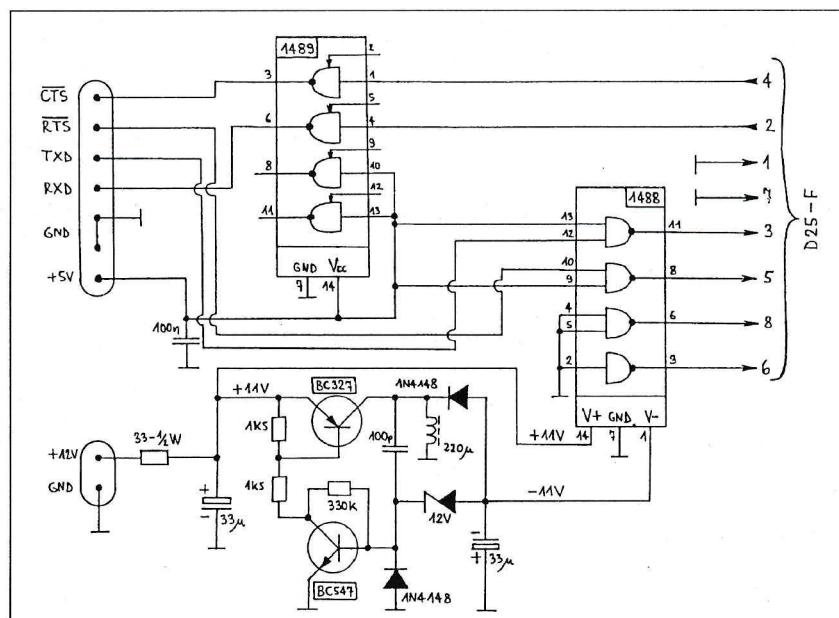
Tudi RS-232 vmesniki ostalih proizvajalcev so opremljeni z omejitevijo hitrosti, ki pa jo ponavadi določajo zunanjki kondenzatorji. Z izbiro vrednosti kondenzatorja lahko izberemo pameten kompromis med motnjami in hitrostjo delovanja RS-232 vmesnika. Žal pa vsa ta vezja niso tako enostavna za uporabo kot MAX232 in zahtevajo številne napajalne napetosti.

Vezji 1488 (oddajnik TTL>>RS-232) in 1489 (sprejemnik RS-232>>TTL) sta prav gotovo najbolj znana vmesnika za RS-232. Srčamo ju v različnih izvedbah (obstajajo celo CMOS) v večini računalnikov, vključno s PCjskimi karticami. Oddajnik 1488 potrebuje dvojno napajanje +/-10V (lahko je +/-12V), sprejemnik 1489 pa isto napajanje kot TTL vezja +5V.

Proizvodnjo motenj oddajnika 1488 omejimo tako, da iz izhodov (nožice 3, 6, 8 in 11) vežemo kondenzatorje proti masi. Dovzetnost na motnje sprejemnika 1489 zmanjšamo tako, da iz posebnih vhodov, nožic 2, 5, 9 in

12, prav tako vežemo kondenzatorje na maso, lahko pa tudi dodamo upore. Najvišjo hitrost delovanja seveda dosežemo brez kakršnih kondenzatorjev ali uporov za omejevanje motenj!

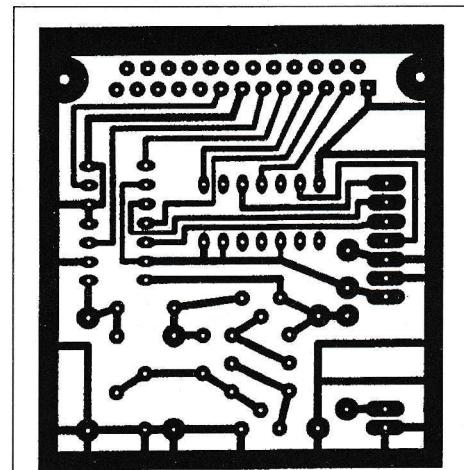
Čeprav baje obstaja izvedba vezja MAX232 brez vgrajene omejitev hitrosti, jo je vsaj zaenkrat težko najti na tržišču. Zato sem se odločil, da izdelam hitrejši RS-232 vmesnik z dobrimi starimi 1488 in 1489, ki jih z lahko dobimo vseposod. Načrt hitrejšega RS-232 vmesnika za megabitni TNC je prikazan na sliki 1. Poleg vezij 1488 in 1489 vsebuje vmesnik še mali pretvornik za negativno napetost -11V za 1488, pozitivno napetost in napajanje pretvornika +11V pa dobimo kar iz zunanjega napajanja +12V.



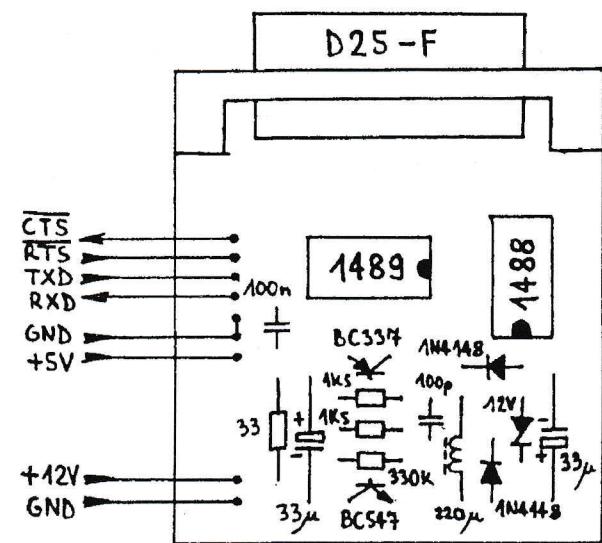
Slika 1 - Hitrejši RS-232 vmesnik za megabitni TNC.

Hitrejši RS-232 vmesnik je izdelan na malem enostranskem tiskanem vezju z izmerami 54mmX60mm, ki je prikazano na sliki 2 ter pripadajoča razporeditev sestavnih delov na sliki 3. Ta tiskanina je le za malenkost večja od vmesnika z MAX232 in jo prav tako nosi kotna vtičnica D25. Tudi razporeditev priključkov na vtičnicah je namenoma enaka, da je zamenjava čim enostavnejša.

Seveda rabi novi vmesnik dodatno napajanje +12V, saj 1488 nima vgrajenih napetostnih pretvornikov kot MAX232. Obe vezji 1488 in



Slika 2 - Tiskanina hitrejšega RS-232 vmesnika.



Slika 3 - Razporeditev delov hitrejšega RS-232 vmesnika.

1489 je pametno vgraditi na podnožji, saj RS-232 vmesniki radi "odletijo" zaradi prenapetosti, čeprav sta mogoče bolj trdoživi kot MAX232.

RS-232 vmesnik je treba seveda pohitriti tudi na drugem koncu zveze, v PC računalniku, sicer predelava TNCju nima nobenega smisla. V PC računalniku moramo najprej pogledati, kako je RS-232 vmesnik izведен (na osnovni plošči ali posebna kartica v vodilu), kakšne čipe uporablja in možnosti predelave oziroma drugačne nastavitev mostičkov.

Vrsto RS-232 vmesnika pogledamo tako, da v DOSu poženemo program MSD (v Windows-ih je rezultat nepredvidljiv). MSD nam pove, kakšen COM Port imamo pod "UART Chip Used". "8250" je navaden UART, "16550" pa je UART z vgrajenima 16-bajtnima FIFO registroma na spremu in oddaji. Vmesni pomnilnik FIFO (First-In-First-Out) je zelo korišten že pri 115.2kbit/s, saj prepreči večino napak zaradi počasnosti prekinitev PC računalnika. Predelava RS-232 na višje hitrosti brez FIFO skoraj ni smiselna.

Če zaporedni vmesnik nima FIFO pomnilnika, je smiselno zamenjati ali dokupiti boljšo kartico, primerno vodilu našega računalnika. Če so integrirana vezja na podnožijih, lahko zamenjamo tudi same čipe, primeren 8250 ali 16C450 (oba brez FIFO) z boljšim 16C550 (16-bajtni FIFO), ali pa 16C452 (dvojni brez FIFO) s 16C552 (dvojni port s FIFO pomnilniki).

Boljše kartice razpolagajo z mostički ali stikalci (boljše osnovne plošče z vgrajenimi vmesniki pa v BIOS SETUP-u), s katerimi lahko nastavimo tudi mnogokratnik takta: CLKx1, CLKx2, CLKx4 in pri nekaterih celo CLKx8. Z nastavitevjo mnogokratnika takta več kot ena lahko tako preprosto prelisičimo programsko opremo na PC računalniku, da namesto s 115.2kbit/s dela z 230.4kbit/s, 460.8kbit/s ali celo 921.6kbit/s.

Večina boljših kartic je opremljena z RS-232 krmilniki 1488/1489 ali podobnim čipom 75232, ki združuje v sebi oba. Vsi ti RS-232 krmilniki omogočajo hitrosti do nekaj Mbit/s, če hitrosti namenoma ne omejimo s kondenzatorji ali upori. Na kartici je zato smiselno preveriti prisotnost dušilnih kondenzatorjev oziroma uporov in jih po potrebi odcinciti.

Pri navijanju hitrosti RS-232 je treba paziti tudi na dolžino in izvedbo povezovalnega kabla med TNCjem in PC računalnikom. RS-232 vmesnik je bil v začetku mišljen za hitrosti do komaj 19.2kbit/s in dolžine kablov do 20m. Če za RS-232 uporabimo oklopjen kabel z več vodniki in poskrbimo, da sprejemni in oddajni podatki ne grejo po sosednjih vodnikih v kablu, potem bo po 20m dolgem kablu šlo tudi 115.2kbit/s. Za višje hitrosti uporabimo seveda krajski kabel: po 2m dolgem kablu bo zagotovo šlo vsaj 460.8kbit/s.

3. Izbira delov in gradnja TNCja

Čeprav sem za megabitni TNC iskal čimenostavnejše sestavne dele, se pri dobavljalosti in nekompatibilnosti sestavnih delov rado zaplete. Od vseh sestavnih delov je izgleda najbolj zoprni zaporedni vmesnik 85C30, ki ga izdeluje več tovarn in čipi med sabo niso enaki. V TNCju sem preizkusil CMOS izvedbe SCC čipa proizvodnje Zilog Z85C30 in AMD AM85C30.

V TNCju sem imel največ težav z Zilog-ovimi Z85C30. Starejši čipi sploh ne delajo in sicer ne dela sprejem na radijski strani, oddaja na radijski strani ter RS-232 pa delajo brezhibno. Novejši Zilog-ovi Z85C30 sicer delajo, a ne povsem brezhibno in včasih izgubljajo okvirje. Tovarna Zilog je v CMOS izvedbo čipa vgradila še dodatne funkcije in prav tu je izgleda izvor težav, ki se jih pri Zilog-u dobro zavedajo, saj so skušali to popraviti v novejših čipih. Zilog-ovi Z85C30 radi nagajajo tudi v SuperVozlu.

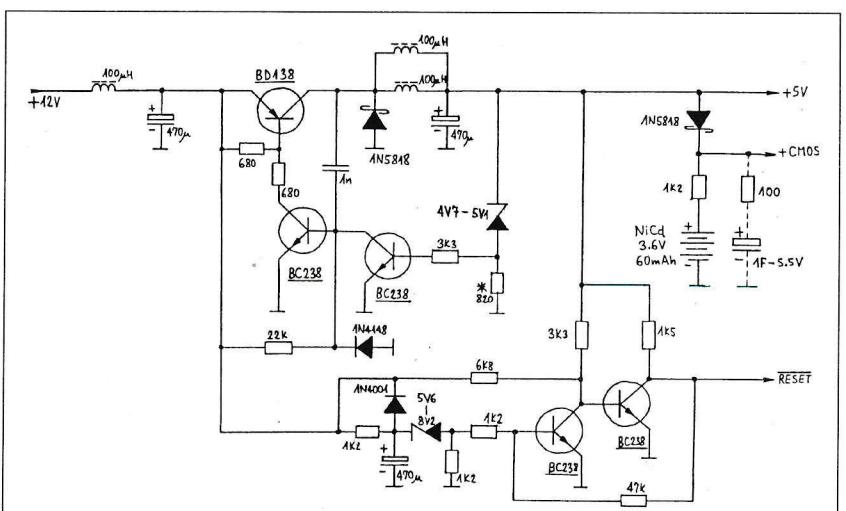
Na srečo lahko v naših trgovinah v glavnem kupimo AMDjeve čipe AM85C30, ki so popolnoma kompatibilni z NMOS izvedbo 8530 in so mi vsi vedno brezhibno delovali v TNCju. Taktna hitrost izgleda ni bistvena, 8MHz izvedba AM85C30-8PC naprimer brezhibno deluje pri taktu 15MHz. Pri nakupu SCC čipa torej previdno, taktna hitrost CMOS izvedbe ni bistvena, a izogibljite se Zilog-u!

V TNCju sem preizkusil tudi NMOS izvedbe različnih proizvajalcev: Zilog Z0853006PSC, Intel P82530-6, AMD Z8530H-6PC, SHARP LH8530AP in SGS-Thomson Z8530AB1, vse za nazivni takt 6MHz. Vse NMOS izvedbe so vedno delovala brezhibno, le da so za megabitni TNC nekoliko prepočasne, saj v TNCju potrebujemo takt preko 10MHz. V megabitnem TNCju sem lahko koristno uporabil le Zilog Z0853006PSC in SGS-Thomson Z8530AB1, ki sta za silo delovala pri 11MHz, kar omogoča dvakratno taktno frekvenco 22MHz mikroprocesorja MC68HC000.

Veliko manj težav sem imel z mikroprocesorjem MC68HC000. Prav vsi preizkušeni čipi z nazivno taktno frekvenco samo 10MHz so delovali brezhibno pri taktu 30MHz! Nazivno 16MHz izvedbo se da nagnati celo hitreje do 40MHz, vendar to ni potrebno, saj 22MHz takt povsem zadošča za megabitni TNC s 115.2kbit/s RS-232, 30MHz takt pa je povsem zadostni tudi za 460.8kbit/s RS-232. Razen tega smo na boljšem sejmu v Friedrichshafnu uspeli najti mikroprocesorje MC68HC000 za smešno ceno, tako da je zdaj v rokah naših amaterjev teh čipov zadost za vse graditelje.

Pri izbiri taktno frekvence moramo seveda pomisliti tudi na možnost deljenja na uporabno hitrost na RS-232. Tako lahko iz taka 22MHz (točna frekvanca 22.1184) dobimo le 115.2kbit/s, iz taka 30MHz (točna frekvanca 29.4912) pa tudi 230.4kbit/s. S taktom 30MHz lahko preko mostička PCLK-RTxCB in popravka v programu dobimo tudi 460.8kbit/s. Asinhroni RS-232 vmesnik sicer dopušča odstopanje takta za nekaj odstotkov. Če je odstopanje taktno frekvenc mikroprocesorja večje, potem moramo pripeljati na vhod RTxCB pravilen takt iz drugega oscilatorja.

Navišjo dosegljivo taktno hitrost določata tudi oba pomnilnika na ploščici TNCja. Poskusi so pokazali, da se splača vgraditi sodobne pomnilnike velikosti 128kX8 (ne hibride), ki vsi delujejo pri taktu 30MHz, celo neka-



Slika 4 - Predelave switching napajalnika za TNC.

tere počasnejše 100ns izvedbe. Najhitrejši so seveda "cache" pomnilniki iz starih "486" računalnikov, v ozkem ohišju, ki potrebuje adapter na široko podnožje v TNCju. Končno je pri pomnilniku pomemben tudi tranzistor 2N2369 za zaščito vsebine ob RESET-u. Ta tranzistor smemo zamenjati samo z drugimi hitrimi preklopimi tranzistorji, ker z nizkofrekvenčnimi BC... megabitni TNC ne deluje pravilno!

Pri praktični uporabi KISS TNCja se je izkazalo zelo koristno, da so časovni parametri in klicni znak shranjeni v CMOS RAMu. Na ta način jih lahko spremenimo kadarkoli. Da nove nastavitve ostanejo shranjene tudi ob izklopu TNCja, je treba v napajalnik iz CQ ZRS 1/1992 vgraditi NiCd baterijo ali elektrolitski kondenzator velike vrednosti, kot je to prikazano na sliki 4.

Zaporedno z baterijo ali kondenzatorjem vedno vežemo upor, da omejimo tok polnjenja. Za NiCd baterijo lahko tudi povečamo upor nad nazivnih 1.2kohm in tako zmanjšamo tok polnjenja ter podaljšamo življensko dobo baterije. Z malo sreče pa najdemo tudi elektrolitske kondenzatorje zelo visokih kapacitivnosti (tudi več kot 1 Farad!) v zelo majhnih ohišjih, ki imajo precej daljšo življensko dobo od baterije in v tem slučaju zadošča upor 100ohm.

Baterija omogoča držanje vsebine pomnilnika tudi mesec dni, odvisno od toka samopraznjenja baterije. Kapacitivnost kondenzatorja je precej manjša in zadrži vsebino pomnilnika le za nekaj dni ali kvečjemu teden, odvisno od porabe pomnilnika in upornosti schottky diode 1N5818 v zaporni smeri. V praktični uporabi, ko vključimo postajo za packet radio skoraj vsak dan, se je izkazal kondenzator 1F povsem zadost.

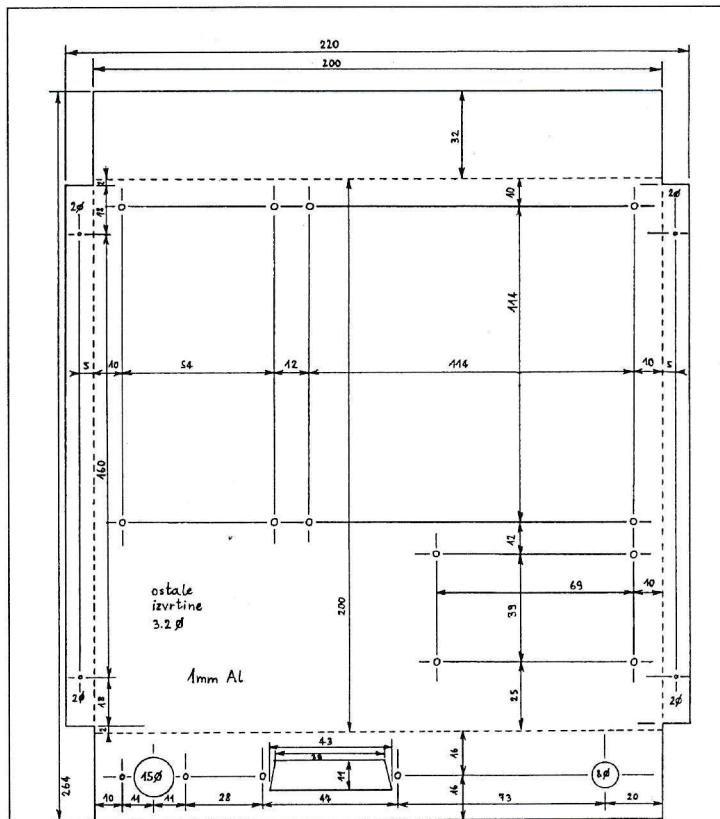
Pri gradnji napajalnika pazimo na vrsto uporabljenih dušilk 100uH. Te naj bojo čim večje (velikost upora 1/2W), da imajo manjšo upornost, se manj grejejo in ima z njimi napajalnik boljši izkoristek. Če se RESET TNCja proži prepogosto, že ob manjših sunkih napajanja +12V, potem lahko znižamo napetost zener diode v vezju RESET-a z nazivnih 8.2V vse do 5.6V.

Točno izhodno napetost napajalnika sicer nastavimo z izbiro druge zener diode. Padec napetosti na tej diodi je okoli 4.3V pri pravilnem delovanju napajalnika. Ker pa je prebojna napetost zener diod navedena za tok 10mA in imajo zener diode za nizke napetosti dokaj "zaobljeno" koleno, moramo zaradi nižjega toka okoli 1mA v opisanem napajalniku uporabiti zener diodo za nazivno višjo napetost 4.7V ali 5.1V. TNCju sicer nič ne škodi in CMOS verzija so celo nekoliko hitrejša pri napajalnih napetostih do +5.5V.

Megabitni TNC je smiselno vgraditi v enostavno škatlo iz aluminijeve pločevine, da je TNC dobro oklopljen, hkrati pa so vse enote dostopne, ko snamemo pokrov. Dno škatle je izdelano iz 1mm debele aluminijeve pločevine in je prikazano na sliki 5. Pokrov škatle je lahko iz tanje 0.6mm debele aluminijeve pločevine in je prikazan na sliki 6. Prikazane izmere škatle so primerne za oba RS-232 vmesnika ter za bitno sinhronizacijo (skrambler) za PSK postaje (CQ ZRS 3/1995). Dodatni Manchester modem seveda potrebuje večjo škatlo!

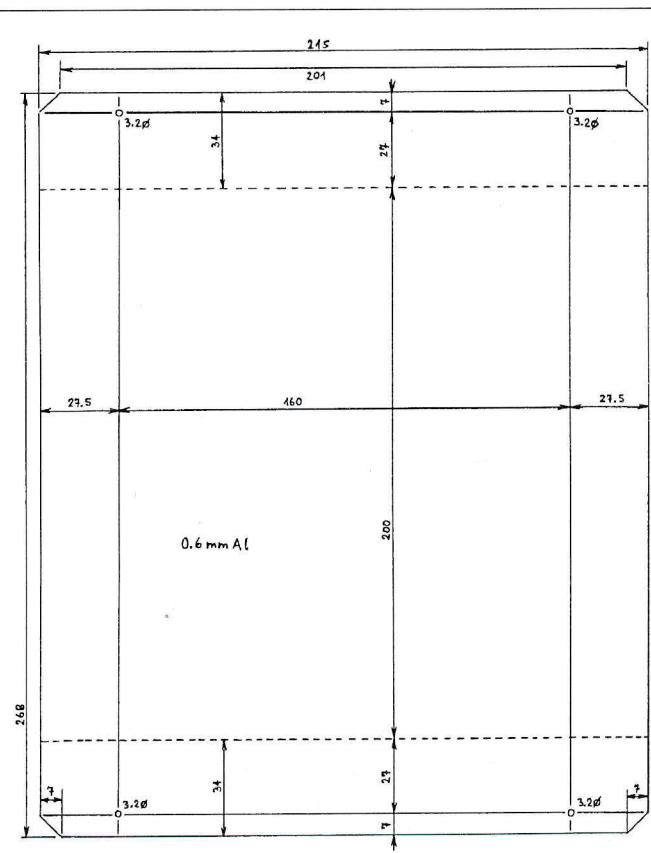
Preizkušanje izdelanega TNCja pri drugem radioamaterju je zelo zoporno, če vezava vtičnic ni znana. Še bolj zoporno je z napačno vezavo vtičnic poškodovati tujo opremo. Naprimer, na vtičnici s TTL signali za PSK radijsko postajo ne sme biti prisotno napajanje +12V! Če pri sklapljanju ali razklapljanju takšne vtičnice masa prej izgubi ali kasneje dobí kontakt kot ostali signali, dobimo za trenutek celotno napajanje +12V na TTL vhode in izhode ter na ta način uničimo PSK radijsko postajo, modem ali oba!

Priporočena vezava vtičnice PSK radijske postaje je prikazana na sliki 7. Za PSK radijsko po-

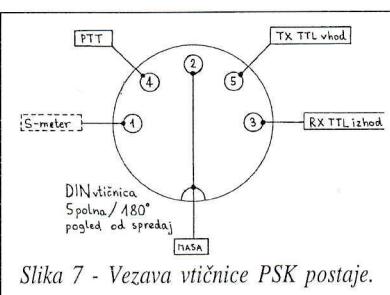


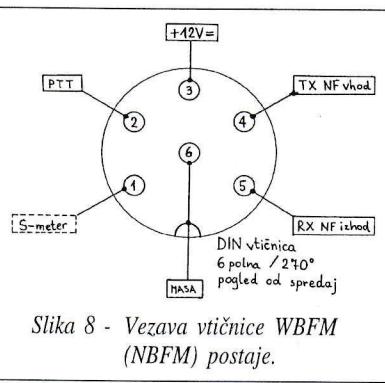
Slika 5 - Dno škatle megabitnega TNCja.

stajo uporabimo navadno 5-polno, (audio) DIN vtičnico s kontakti razvrščenimi v polkrog (180stopinj), kjer poleg oklopa uporabimo za maso še srednji kontakt.



Slika 6 - Pokrov škatle megabitnega TNCja.





Slika 8 - Vezava vtičnice WBFM (NBFM) postaje.

Da ne pride do pomote, uporabimo za WBFM ali NBFM postaje drugačno vtičnico, kot je to prikazano na sliki 8: DIN 6-polna (video) s kontakti v loku 270 stopinj. Manchester modem in WBFM postaje so bolj trdoživi in tu smeemo napeljati +12V napajanje na isto vtičnico.

Megabitni TNC s hitrejšim zaporednim vme-

snikom in kondenzatorjem 1F v napajalniku je prikazan na sliki 9. Izvedba TNCja za 38.4kbit/s z Manchester modemom potrebuje nekoliko širšo škatlo, kot je to prikazano na sliki 10. V TNCju za 38.4kbit/s povsem zadošča vmesnik z MAX232 s hitrostjo 115.2kbit/s na RS-232.

4. Poskusi z različno programsko opremo

Kot sem že omenil na začetku, obstaja za PC računalnike nepregledna množica najrazličnejših programov za packet-radio. Večina je sicer pisana za operacijski sistem DOS, čedalje več programov pa dobimo tudi za Windows in Linux. Ker se na Linux (še) ne spoznam, bom v nadaljevanju opisal moje izkušnje s programi za DOS in Windows.

Večina razpoložljivih programov za packet je pisana v dveh delih: en del je vmesnik do TNCja ali modema, drugi del pa je terminalski program, ki skrbi za prikaz na zaslonu ter sprejem in oddajo datotek. Najbolj znani vmesniki (gonilniki) do TNCja so TFPCX in TFKISS skupine Nordlink ter različne izvedbe Flexnet gonilnikov za operacijska sistema DOS in Windows. Pri vseh mojih poskusih sem se seveda omejil na vmesnike za KISS protokol.

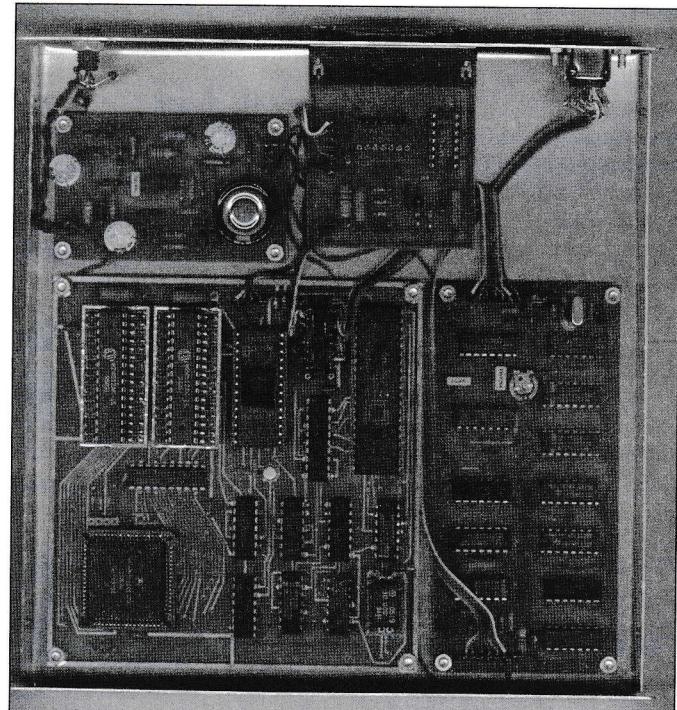
TFKISS je le enostavnejša, a precej hitrejša različica gonilnika TFPCX, ki zna uporabljati le KISS na RS-232. Skupina programov Flexnet za DOS pozna dva vmesnika: TFEMU se obnaša proti terminalskemu programu natančno tako kot TFPCX, Flxapi32 pa je namenjen terminalskim programom za Windows. Končno, novi Flexnet za Windows ima samo svoj lastni Flxapi32 in ne podpira več terminalskih programov za DOS.

Večina terminalskih programov veselo cinglja in binglja ter razpolaga z najmanj 10000 malo uporabnimi funkcijami, od katerih redkokatera deluje povsem brezhibno, le na hitrost in zanesljivost delovanja ni pomislil nihče. Žal večina naših radioamaterjev zelo malo razmišlja o tem, kakšen program bi njim najbolj ustrezal, ter preprosto prosi prijatelja, ki že ima packet doma, da mu skopira svoj program. Počasni terminalski program GP je mogoče enostaven za uporabo, priljubljenosti skompliziranih in neučinkovitih programov SP ali TOP pa si res ne znam razložiti.

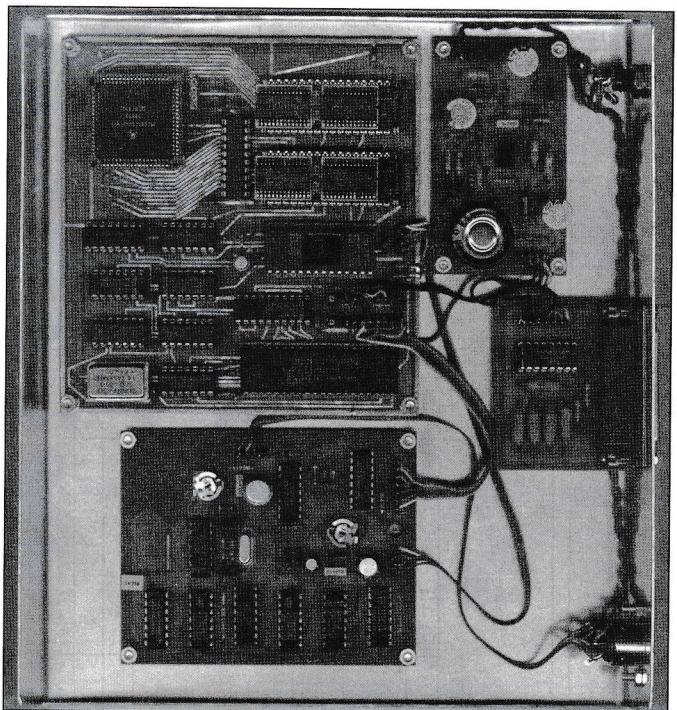
Rezultati preizkusov različne programske opreme so prikazani na sliki 11. V operacijskem sistemu DOS sem preizkušal hitrost prenosa s terminalskim programom TSTHOST (izvedba 1.42A, avtor Mario Travaglini, IK1GKJ). TSTHOST lahko krmilimo z gonilnikom TFKISS ali pa s Flexnetom za DOS preko pomožnega programa TFEMU. Obe kombinaciji delata tudi v operacijskem sistemu Windows, vendar za hitrostne preizkuse res ni smiselnovirati programov z neučinkovitim večopravilnim operacijskim sistemom.

Časi in hitrosti prenosa	Nekodirana slika $512 \times 256 \times 8 = 131072$ bajtov = 131kb Pentium 133MHz; 24Mb RAM; 1.6Gb disk; 16C550 zaporedni vmesnik; Flexnet CRC		
Software	DOS-Flexnet-v3.3g TFEMU TSTHOST 1.42A	TFKISS -v3.0 (dos) TSTHOST 1.42A	Warez Windows 99 Flexnet 32 WPP 1.50
RS-232	40s 3.3 kbyte/s Prenos OK	45s 2.9 kbyte/s Uničeni podatki	200s 0.65 kbyte/s Nepotrebnar poravnjava
115.2kbit/s	20s 6.6 kbyte/s Prenos OK	17s 7.7 kbyte/s Občasne napake	15s 8.7 kbyte/s Prenos OK
230.4kbit/s	18s 7.3 kbyte/s Prenos OK	14s 9.4 kbyte/s Občasne napake	11s 11.9 kbyte/s Prenos OK
460.8kbit/s			

Slika 11 - Učinkovitost TNCja z različnimi programi in hitrostmi RS-232.



Slika 9 - Megabitni TNC s hitrejšim RS-232 vmesnikom.



Slika 10 - TNC za 38.4kbit/s z Manchester modemom.

Z operacijski sistem Windows je izbira terminalskih programov precej ožja, če si seveda odmislimo vse programe za DOS, ki načeloma lahko delajo tudi pod Windows. Skupaj s Flexnet-om za Windows dobimo terminalski program Paxon, ki je žal počasen podobno kot GP. Na srečo je

Wolfgang Winter, DH3WW, napisal odličen terminalski program WPP. WPP je še v razvoju in vse inačice ne delajo pravilno, zato sem moje poskuse delal z inačico 1.50.

Pri vseh poskusih sem prenašal isto sporočilo: nekodirano sliko 512X256, ki jo je ujel slikov na SuperVozlu. Takšna slika je binarno sporočilo dolžine točno 131072 bajtov, kar olajša ugotavljanje napak pri prenosu. Hkrati sem lahko poljubno nastavljal parametre oddaje na SuperVozlu, da sem preizkusil TNC in programsko opremo na računalniku.

Poskusi so pokazali, da je dobra RS-232 kartica s FIFO vmesnim pomnilnikom še kako pomembna. Brez FIFO pomnilnika prihaja do izgub posamičnih bajtov sporočila že pri hitrosti 115.2kbit/s na RS-232. Z uporabo SMACK ali FLEXNET-CRC inačice KISS protokola napake sicer preprečimo, vse napačno sprejetje okvirje pa mora oddajnik ponavljati, kar zavira prenos sporočila. S FIFO pomnilnikom gre za silo brez CRCja celo na 230.4kbit/s in le na višjih hitrostih je CRC nujno potreben.

Vse prikazane poskuse sem zato opravil z isto strojno opremo: računalnik pentium 133MHz, 24Mb RAM, 1.6Gb disk, opremljen s kartico s 16C550 FIFO čipi in FLEXNET-CRC KISS protokolom. CRC-KISS protokol zahteva dodatno računanje tako v TNCju kot v računalniku, kar spet zavira prenos podatkov. Končno je pri primerjavi rezultatov pomembna tudi hitrost trdega diska v računalniku: s starejšim, počasnejšim 200Mb diskom so bili vsi časi prenosa za 5 sekund daljši kot z novejšim, hitrejšim diskom za 1.6Gb.

V tabeli na sliki 11 takoj izstopajo težave z gonilnikom TFKISS. TFKISS vedno dela napake kljub CRCju in v slučaju počasnega RS-232 (115.2kbit/s) je rezultat katastrofalen: terminalski program posname sporočilo dolžine okoli 170kbyte. Od kod pride dodatnih 39kbyte solate, ko pa SuperVozel odda sliko točne dolžine 131072 bajtov? Pri 230.4kbit/s in 460.8kbit/s so napake občasne, recimo vsakih 300kbyte, ampak vedno iste oblike: terminalski program dobi višek celih okvirjev.

Napaka s programom TFKISS (TFPCX počne isto in dela še več napak) pravzaprav ni nova in jo poznamo že dolgo časa, iz obdobja TheNet vozlišč. Iste napake počnejo vsi programi, ki so osnovani na programih HOSTMODE in NETROM za znani TNC2 avtorja WA8DED. O napaki sem tudi pisal avtorjem pri Nordlinku, a sem od njih dobil samo meglen odgovor. Morala zgodbе: ni vse zlato, kar se sveti in tudi program s tako visokolečim in znanim imenom ni nujno, da sploh dela.

Od vseh gonilnikov je pri vseh možnih hitrostih deloval brezhibno edino Flexnet za DOS. Žal je Flexnet za DOS od vseh programov tudi najpočasnejši. Pri Flexnet-u se lepo vidi učinek hitrosti na RS-232. Zaradi omejitev simpleksnega radijskega kanala na 1.2288Mbit/s (mrvi časi čakanja ob preklopu "slottime/ppersistance" in samega preklopa sprejem/oddaja "txdelay") je izboljšanje nad 230.4kbit/s na dupleksnem RS-232 razmeroma majhno.

Flexnet 32 za Windows sem preizkušal z operacijskim sistemom Warez Windows 99, ki od vseh znanih inačic Windows pokuri najmanj računalniške zmogljivosti zase. Flexnet 32 je od vseh znanih programov najhitrejši, ima pa poenostavljen KISS protokol brez AX.25 timerja T2 (resptime). Flexnet 32 zato potrujuje vsak sprejeti okvir, kar je na naših megabitnih zvezah sicer zelo koristno, pri prepočasni KISS povezavi med računalnikom in TNCjem pa privede do številnih nepotrebnih ponavljanj in znatne upočasnitve prenosa.

Pri dovolj veliki hitrosti na RS-232, 230.4kbit/s ali več, pride do izraza učinkovitost programa, ki zna izkorisčati zmogljivosti računalnika, kot je to 32-bitni Flexnet za Windows. Hitrosti prenosa so primerljive, če ne celo boljše od tistega, kar zmore SCC-DMA kartica na računalniku podobne zmogljivosti.

Razlaga učinkovitosti TNCja je preprosta: pri SCC-DMA kartici mora računalnik po pravilnem sprejemu okvirja preprogramirati več registrov v SCC čipu in še več registrov v DMA čipu, da ju pripravi za naslednji okvir. Še večjo obremenitev predstavlja za računalnik šum, ki stalno tvori naključne okvirje kratke dolžine. KISS TNC se seveda sam prav tako ukvarja s šumom, ampak tega ne posilja naprej računalniku.

Protokol AX.25 vsebuje tudi zelo kratke okvirje, potrditev je lahko dolga samo 15bajtov, ki vsi stojijo v FIFO vmesnem pomnilniku dobre RS-232 kartice. Računalnik mora za sprejem takšnega okvirja obdelati eno samo prekinitev, kar predstavlja veliko manj dela kot pa stalno preprogramiranje številnih registrov SCC in DMA čipov, ki se prožijo na šum. Zasluga za učinkovitost KISS TNCja torej ni samo v megabitnem TNCju, pač pa v učinkovitih RS-232 karticah s FIFO pomnilniki in programski opremi, ki zna takške kartice dobro uporabljati.

Omenjene programe za packet-radio večinoma najdemo na internetu. Skupina Flexnet ima svojo domačo stran:

<http://www.afthd.tu-darmstadt.de/~flexnet/>

vendar je na njej na razpolago le Flexnet za DOS. Flexnet 32 je verjetno še v razvoju, na sejmu v Friedrichshafnu smo ga dobili na disketti. Različne inačice programa WPP dobimo na naslovu:

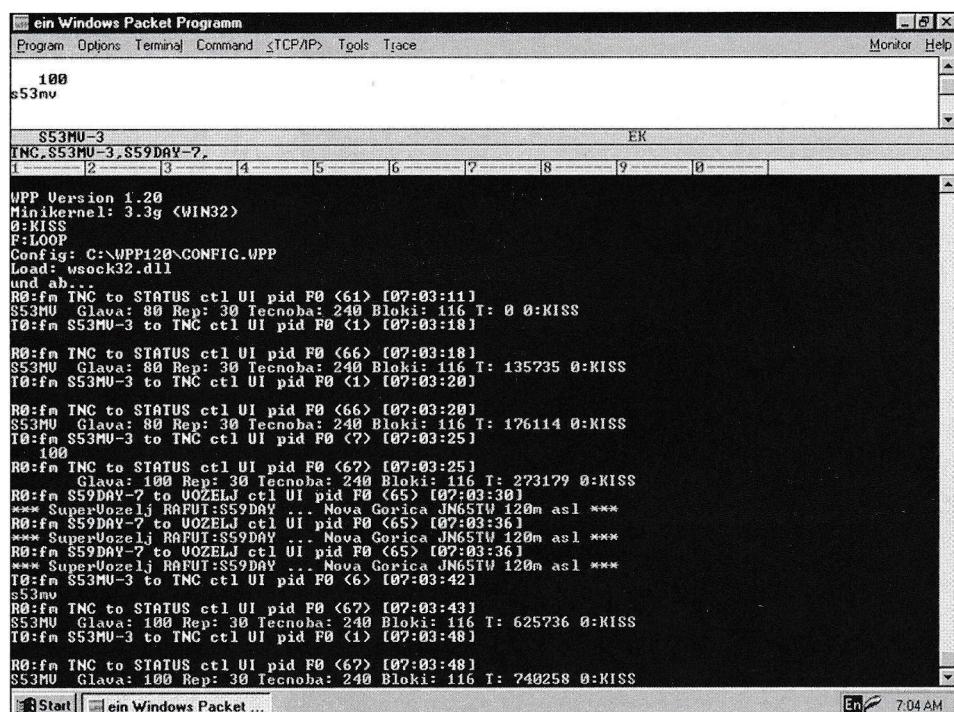
<http://db0exp.de/wpp/>

Ker se stvari hitro spreminja, bi bilo verjetno pametno, da bi bila na razpolago kopija uporabnih programov tudi na naših packet-radio BBSjih. Tudi opis, kako se "postavi" kakšen program, ne bi nič škodil, saj ga ne potrebujejo le začetniki...

5. Nastavljanje parametrov TNCja

Ker je programiranje megabitnega TNCja nekoliko drugačno od drugih TNCjev, sem dobil kar nekaj vprašanj, kako pogleati in nastaviti parametre TNCja. Z novo inačico programa BATKISS, ki zadrži vse parametre v CMOS RAMu s pomočjo baterije v napajalniku, moramo parametre vsaj enkrat ročno nastaviti. Če tega ne naredimo, bo TNC delal z naključnimi števili in znaki, ki so se slučajno nahajali v pomnilniku.

Nastavljanje in ogled parametrov poteka preko UI (beacon) okvirjev. V terminalske programu moramo zato odpreti monitorsko okno, kjer vidimo vse okvirje (ponavadi ukaz ALT-M ali ena od funkcijskih tipk). Tako ob vklopu TNCja bo program BATKISS poslal okvir, ki opisuje nastavitev TNCja. Če tega okvirja ne dobimo, potem je treba preveriti RS-232 kabel, nastavitev RS-232 v TNCju in PC računalniku, vrsto protokola (nadavni KISS, SMACK ali FLEXNET-CRC) ter nastavitev terminalskega



Slika 12 - Nastavitev parametrov TNCja.

programa (ali dopušča prikaz UI okvirjev?)

Nato moramo nastaviti naš terminalskega program, da pošilja UI (beacon) okvirje na naslovniku "TNC". V programih SP, TOP, GP ali TGP to naredimo z ukazom <ESC>C TNC v monitorjskem oknu, v TSTHOSTu pa moramo nastaviti klicni znak UI okvirjev v datoteki TSTHOST.CFG. Pri programu WPP poklikamo Trace, odkljukamo port, kamor je priključen TNC, potem pa poklikamo UI-path in nastavimo klicni znak "TNC".

Zgled "pogovora" s TNCjem je prikazan na sliki 12. Če na klicni znak TNC pošljemo prazen UI okvir (samo CR), dobimo v odgovor (TNC ga pošlje na znak "STATUS") trenutne nastavitev in stanje TNCja: število prostih blokov pomnilnika in urni števec. Če UI okvir vsebuje besedilo, naslovljeno na klicni znak "TNC", bo TNC to razumel kot ukaz in skušal nastaviti parametre.

V programu BATKISS za megabitni TNC lahko nastavimo pet parametrov: klicni znak, trajanje glave paketa (txdelay), trajanje repa okvirja (txtail), tečnoba ali verjetnost preklopa na oddajo (ppersistence) in vrsto protokola: navadni KISS, SMACK ali FLEXNET-CRC. Program seveda sprejme samo toliko parametrov, kot mu jih pošljemo. Če odtipkamo samo klicni znak in glavo, bo TNC zamenjal klicni znak in glavo, ostale parametre pa bo pustil nespremenjene.

Načeloma KISS TNC ne potrebuje klicnega znaka. V megabitni TNC sem vgradil možnost klicnega znaka le zaradi omejitve hitrosti na RS-232. Klicni znak v megabitnem TNCju se obnaša kot sito, da se počasni RS-232 ne obremenjuje z vsem prometom na radijskem kanalu, pač pa le z okvirji, naslovljenimi na naš računalnik. Megabitni TNC ne preverja SSIDja klicnega znaka.

Če klicni znak nadomestimo s presledki, pridejo skozi TNC prav vsi okvirji kot v običajnem KISS TNCju, kar je prikazano na sliki 12. Če je v megabitni TNC vstavljen veljaven klicni znak (sito), se TNC hkrati obnaša kot digi s tem klicnim znakom za vse ostale uporabnike. Digi deluje s poljubnim SSIDjem.

Ker megabitni TNC ne vsebuje posebnih urnih števcov, sta časovna parametra glava in rep izražena kar v številu glavnih zank programa. Hitrost glavne zanke zavisi od taktne frekvence mikroracunalnika in jo preprosto izmerimo tako, da dvakrat zaporedoma prečitamo stanje TNCja s časovnim presledkom 10 ali 100 sekund. Pri taktu 30MHz je povprečna številka 20000 zank v sekundi, vendar se moramo zavedati, da je med oddajo glave in repa mikroracunalnik zelo malo obremenjen in ravno takrat naredi še več zank.

Dolžina glave paketa zavisi od vrste PSK radijske postaje: gre od 4ms za prvotne 13cm PSK radijske postaje s sprejemnikom z dvojnim mešanjem do 2ms za novejše PSK postaje z ničelno medfrekvenco. Dolžina repa okvirja zavisi od vrste sogovornika: stari SuperVozelj z mikroprocesorjem 68010 ali 68020 in DMA vmesnikom 68450 zahteva razmeroma dolg rep 1ms, novi vozlji s 68360 ali pa megabitni TNC pa delajo brezhibno z repi, krajšimi od 0.1 milisekunde.

Tečnoba (ppersistence) ima iste merske enote kot pri ostalih TNCjih in gre od 0 (najmanjša verjetnost) do 255 (največja verjetnost preklopa na oddajo). Vrsto protokola izberemo s številko 0, 1 ali 2. Pri tem se vrsta protokola nanaša izključno na okvirje, ki jih TNC pošilja PC računalniku. V obratni smeri TNC vedno sprejme okvir v kateremkoli veljavnem KISS protokolu, da lahko v vsakem slučaju popravimo nastavitev TNCja...

Energetske rezerve za radioamaterske naprave (UPS na SV MRZ:S55YZA)

Jože Kovacič, S53SX

Kako zanesljivo je napajanje iz omrežja?

Ali ste se že kdaj vprašali, kako zanesljivo je napajanje iz omrežja (220V)? Skoraj 100%, lahko rečemo. Nekomu, ki uradno spremja problematiko mreže, se je zapisalo 99,98%, in lahko mu verjamemo.

Toda to še vedno pomeni 105 minut brez napetosti v takem povprečno mirnem letu, oziroma 1 uro in 3/4 na leto brez priučenega udobja. Seveda moramo tem statističnim 105 minutam prištetи še vsaj približno 130 sunkov kratkotrajne prepelosti, potem cca 40 udarov transientov (recimo bližnji udarci strele ali razne napake v mreži), to je ultrakratkih prepelosti in dobrih 250 padcev napetosti iz raznih razlogov, kar nam da, skupaj s statističnimi, preko 400 raznih motenj na leto, torej povprečno več kot ena na dan, in vsaka od teh je lahko tudi resna grožnja našim napravam!

Še pomembnejše: teh motenj se ljudje ponavadi niti ne zavedamo, razen res usodnih, saj nimamo čutil za tovrstno zaznavanje.

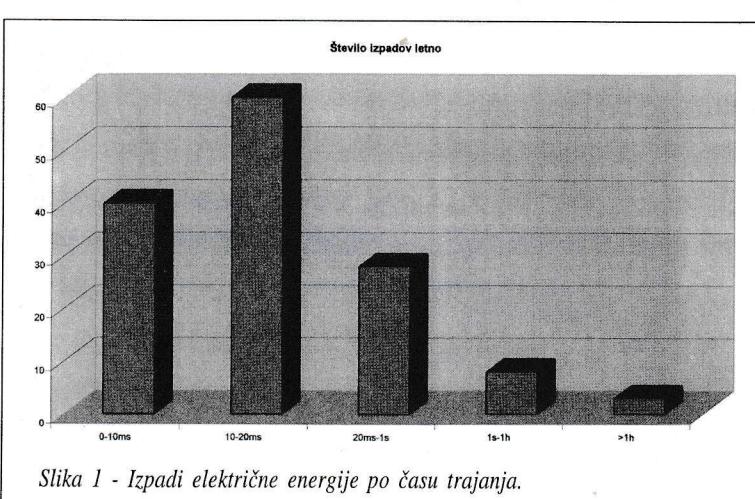
Naša država se kot dolgoletna članica Evropskega združenja proizvajalcev električne energije (UCPTE) drži vseh priporočil in EU norm s tega področja, pa naj podrobnejše omenim le eno, ki obravnava, kaj naj pride do odjemalca. EN 50160 predpisuje pri navadnem odjemalcu sinusni izmenični tok frekvence 50 Hz in 230V efektivne napetosti, ki pa zadostí normi, če je v področju od 207 do 240V, seveda neodvisno od obremenitve napajalnega sistema.

Kaj je torej ostalo od naših vedno na razpolago 220V?

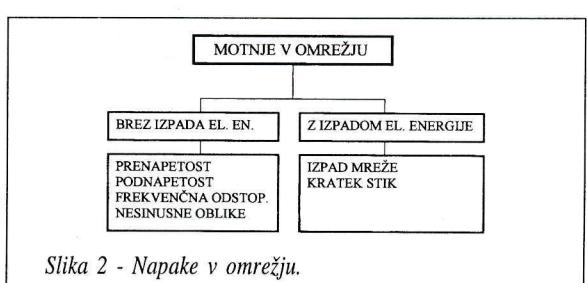
Usmernik priključen na mrežo, za katerega smo verjeli, da je 100% zanesljiv vir energije za naše naprave, se izkaže za kopleksno problematičen vir. Liberalizacija trga z električno energijo bo najverjetneje vodila do padca kvalitete električne energije ravno zaradi nakupov pri različnih virih.

Dramatično bo naraslo nihanje napetosti, deformacije sinusa in padla bo zanesljivost tega vira... To pa je že problem dispečerije in domačih proizvajalcev.

Torej: izpad, ki ga povzroče razne nezgode/napake ali porabnika ali proizvajalca, posadanje napetosti, zaradi recimo nenadnega povečanja porabe električne energije na našem bivalnem okolju, prepelosti, do katerih pride pri izpadih večjih porabnikov v našem bivalnem okolju, udari, konice, transienti, zaradi udara



Slika 1 - Izpadi električne energije po času trajanja.



Slika 2 - Napake v omrežju.

strele ali napake v mreži, šum/motnje, povzročene od električnih in magnetnih motenj, ki potujejo po vodih, povzročene od vremenskih vplivov ali delovanja ostalih električnih porabnikov...

Kako iz te zmešnjave?

Naprave, imenovane UPS ali nepreklenjeni sistemi napajanja, so razvite ravno za take naloge oziroma ravno zaradi takih in podobnih težav. Seveda poznamo vsaj toliko različnih rešitev, kot je različnih proizvajalcev - od mehanskih hranilnikov do kondenzatorskih in baterijskih. Vsak hranilnik energije le te ni sposoben vrniti enako hitro in v enaki količini. Poleg tega imajo razni porabniki tudi različne potrebe po napetosti in podobno.

Klub zapletnosti problematike so se nekako oblikovali trije načini delovanja ali vezave teh sistemov.

OFF LINE: kjer se porabnik (pri normalnem stanju mreže) napaja iz mreže, takoj ko pride do izpada, pa se vklopi invertor, ki prevzame nadaljnje napajanje.

LINE INTERACTIVE: uporablja invertor za napajanje porabnika, en izhod pa za polnjenje hranilnika, pri izpadu pa se smer obrne.

ON LINE: uporabnik se napaja iz mreže, pri izpadu pa hranilnik prevzame to nalogu, brez vsakih preklopov.

V praksi se je pokazalo, da je najbolj kritičen čas ravno prvih 5 sekund izpada oziroma napake, saj kot je videti na sliki 1, vsaj 2/3 vseh motenj spada v ta časovni razred in je zato od porabnika ovisno, kateri način delovanja UPS in kakšni načini hraničena energija mu najbolj ustrezajo v teh kritičnih momentih.

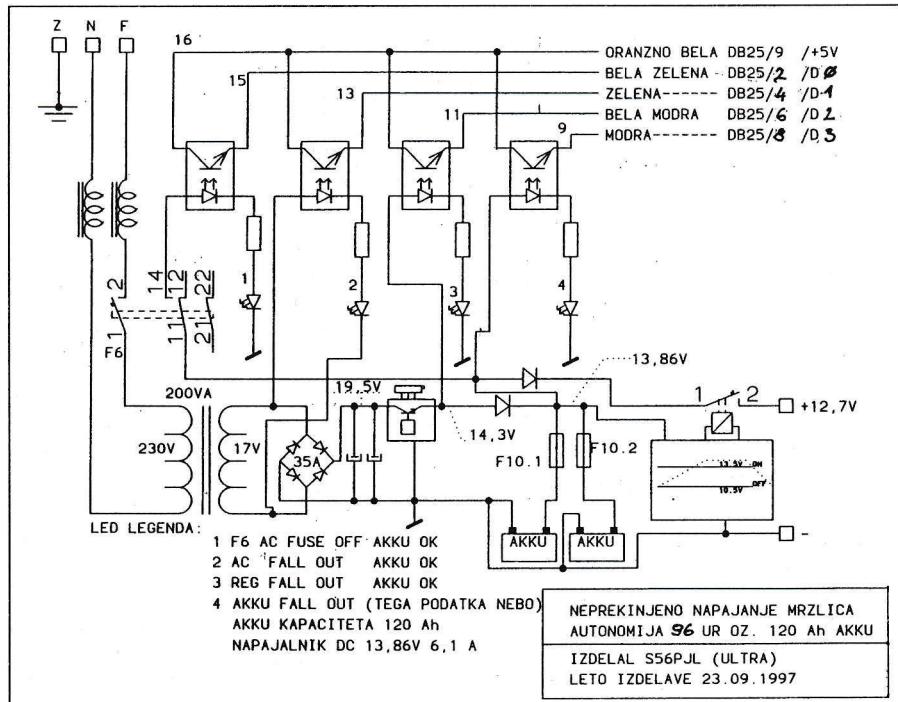
Poleg nadomestitve izpadle energije te naprave bolj ali manj uspešno rešujejo tudi probleme raznih udarov in motenj.

UPS na S55YZA - prvič

Posebno so nam, radioamaterjem, na očeh točke, kjer gostujejo naše naprave. Že pred leti mi je z veliko pomočjo dobrih prijateljev uspelo dobit tak profi OFF LINE UPS, moči 3,5 kW, za energijsko rezervo na SV S55YZA. Razkošje, vam rečem... Prideš na hrib delat, elektrike ni, vključiš vrtalnik, vključiš kotni brusilnik. Razkošje. Vendar večino časa pa le nihče ni potreboval tolikšne zaloge energije. In ker izhodni FETi v invertoru niso ravno poceni, strele pa delajo svoje, se mi je ves čas postavljalo vprašanje, kako pa lahko drugače? Predvsem z večjim izkoristkom!

UPS na S55YZA - drugič

Nekako smo se uspeli dogovoriti za zamenjavo tega profi monstruma za dele za manjšega, narejenega po potrebah SV in tistih nekaj postaj. Zadeve je prevzel Jože-S56PJL, s sodelavcem Dejanom in Slavcem, in v kratkem času je nastala nova škatlica (v primerjavi s prejšnjo v velikosti termoakumulacijske peči), ki je bila narejena tako, kot sva se z Jožetom dogovorila: preprosta, robustna, dokaj nezahtevna za vzdrževanje in brez



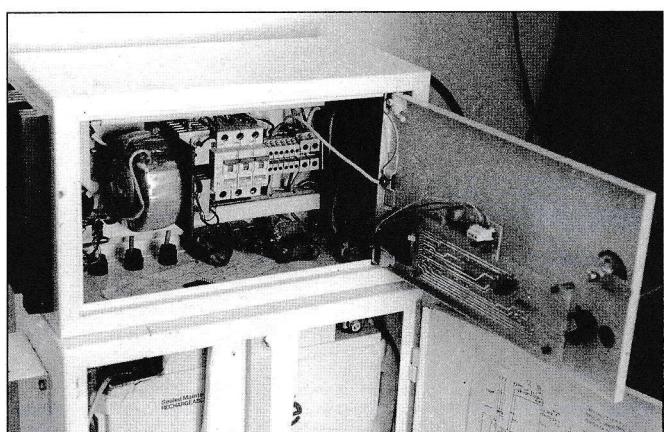
Slika 4 - Električna shema UPS/S55YZA.

»plastik fantastik« zaščit, ki skrbijo le same zase. Ker so vsi porabniki največ na 12V enosmerne napetosti, odpade energetsko požrešen invertor na 220V izmenične, naprava pa je varna za porabnike in seveda okolje, saj večino dni v letu ni nikogar na vrhu Mrzlice, da bi skrbel za varnost obratovanja.

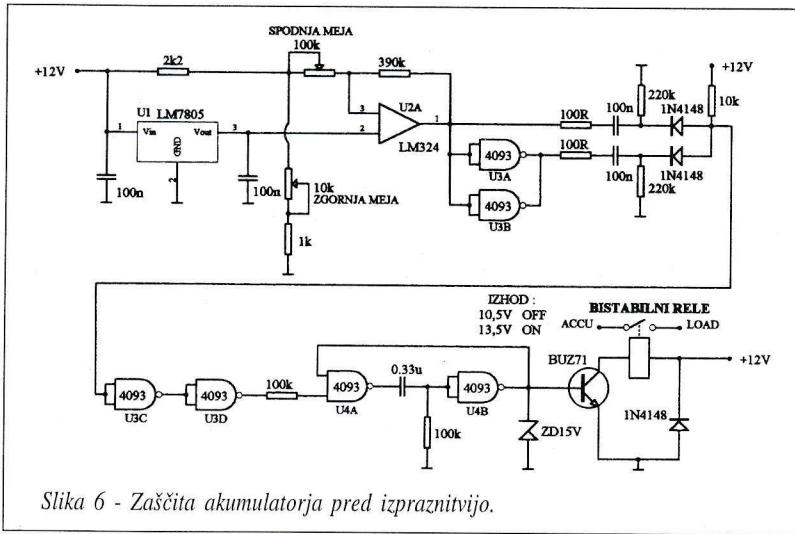
Kako je napajanje SV MRZ:S55YZA urejeno?

Takov za močnostnimi varovalkami je ločilni transformator moči 1,5 kW, ki skrbi za dušenje prenapetostnih sunkov in blaži podnapetostna stanja. Tolikšna moč je nujna zaradi predvidenih količin proste energije bližnjih udarcev strele in nikakor ne zaradi porabe SVja. Sekundar je brez stika z maso vezan na primarni transformator usmernika v UPSu. Ta usmernik v normalnem stanju mreže napaja SV in postaje ter dopolnjuje akumulatorja (dva želatinasta akumulatorja po 60 Ah vezana paralelno, vendar je plus pol vsakega varovan posebej, saj so predragi, da bi jih izpostavljeni morebitnim kratkim stikom) Akumulatorja v primeru izpada mrežne napetosti prevzameta napajanje SVja (torej ena od izvedb ON LINE UPSa). Ko se mrežna napetost vrne, spet prevzame napajanje usmernik.

Glede na odročnost lokacije se kaj lahko zgodi, da več dni nihče ne more gor pogledat stvari, zato je bilo nujno tudi akumulatorje zaščititi pred prevelikim praznjenjem. To je urejeno zelo enostavno s previtim bistabilnim relejem, kot jih najdemo v stopniščnih avtomatičih, le da je tu tuljavica



Slika 5 - UPS na SV MRZ:S55YZA.



Slika 6 - Zaščita akumulatorja pred izpraznitvijo.

previta za delo na 10V enosmerne napetosti in ne 220V izmenične, in operacijskim ojačevalnikom, ki skrbi za vklop in izklop po specifikaciji.

Če bi torej napetost akumulatorjev padla pod 11V, bi jih naš rele

odklopil, in jih tako zaščitil pred uničenjem. Izklopljen ostane, dokler se ne vrne 220V izmenične, oziroma dokler napetost na izhodu usmernika ne doseže 13,5V, torej zadost za nov polnilni ciklus izčrpanih akumulatorjev.

Celotno delovanje se preko optičnega ločilnika prenaša na paralelni vmesnik na CPU plošči SVja in se s pomočjo Matjaževega (S53MV), neodvisno od delovanja SV tekočega programa, preslikava v tabelo Novice, kjer je na vpogled vsem uporabnikom MRZ:S55YZA

Seveda se še vedno dogaja, da je treba osebno posredovati na vrhu hriba, saj je kljub pazljivemu načrtovanju še vedno dosti stvari, ki niso pod nadzorom. Prav posebno pogrešam možnost daljinskega vklopa/izklopa posameznih naprav in mogoče nekaj potrebnih meritev na TRX, kar je sicer delno že rešeno z AD konvertorjem; je pa moj prvotni namen in želja po čimvečji energetski zanesljivosti obratovanja SV S55YZA vsekakor dosežena in se zato še enkrat zahvaljujem vsem, ki ste kakorkoli pomagali pri tem.

VIRI:

1. Publikacije UCPTE in EIMV
2. Skice in sheme S56PJL
3. Fotografije S53SX

Dva preprosta KV sprejemnika

Aleksander Stare, S57NAN

Pred nedavnim sem med obiskom ene od trgovin z elektronskimi komponentami odkril na policah z materialom, namenjenem razprodaji, kvarčne kristale 14,165 MHz - višek starih zalog iz skladišča ene od bivših Isker v stečaju. Frekvence se mi je zdela zanimiva, zato sem nekaj vzorcev še isti dan doma preizkusil v različnih tipih oscilatorjev. Kvarci so se izkazali uporabni in ker jih imajo v omenjeni trgovini v skladišču še lepo število, sem se odločil, da s kratkim prispevkom na vržem nekaj idej za njihovo uporabo in eksperimentiranje.

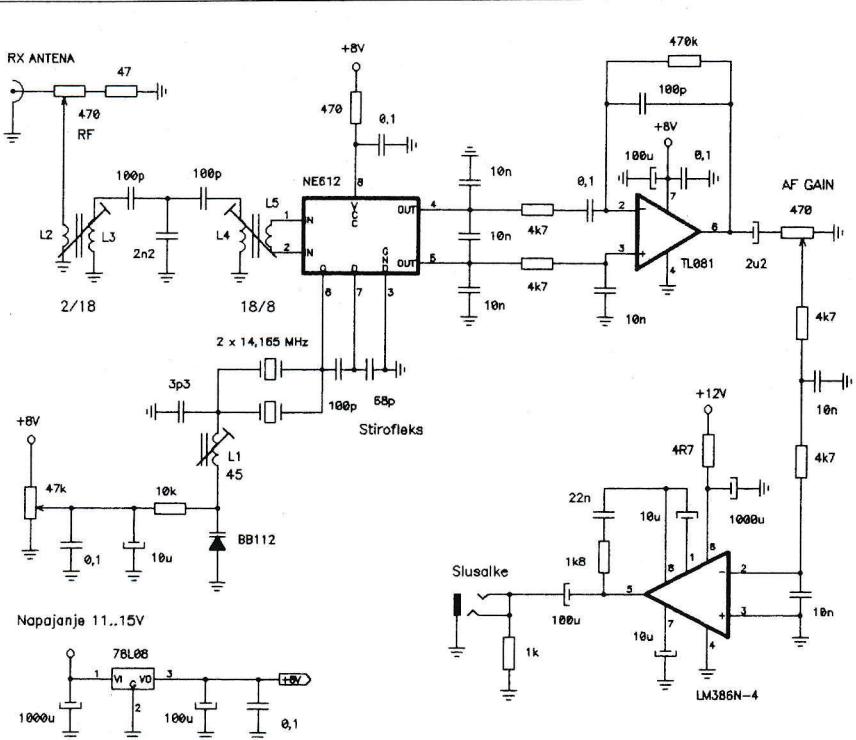
Radioamaterjem je danes na voljo cela množica kvarčnih kristalov za različna KV področja. Pretežno so to kristali za t.i QRP frekvence, to so frekvence znotraj RA področij določene kot center QRP aktivnosti (3,560MHz, 7,006MHz, 10,106MHz, 14,060MHz...). Ni težko ugotoviti, da je njihov namen v prvih vrstih uporaba v preprostih CW radijskih oddajnikih, kjer služijo kot dokaj stabilen frekvenčni vir. Žal je po mojih izkušnjah s tovrstnimi kvarci njihova skupna lastnost ta, da je z znanimi metodami "vlečenja" težko izdelati oscilator, s katerim bi bilo mogoče takšen kvarc "nategniti" kaj več kot 3 do 5 kHz okoli nazivne frekvence. Čisto drugačna je zgodba s kvarcem za 14,165 MHz. Ta je podobne (slabe, HI) kvalitete, kot so ceneni kvarci, ki jih v praktično vsaki trgovini z elektronskimi komponentami prodajajo pod nazivom "mikroprocesorski kvarci" in se uporablajo kot rezonator v taktнем generatorju mikroprocesorja oz. mikrokontrolerja. Takšnim kvarcem, zlasti tistim za frekvence med približno 10 in 24MHz, je možno z dodatkom zaporednega navitja in spremenljive kapacitivnosti v oscilatorju povleciti resonančno frekvenco za več 10 kHz navzdol ter tako pokriti že kar znaten kos želenega obsega. Hkrati pa je takšen oscilator praviloma še vedno bistveno stabilnejši od oscilatorja z LC nihajnjim krogom. S poizkusi sem preveril, da je z dvema vzporedno vezanimi kvarčnima kristalom z enostavnim vezjem možno izdelati soliden oscilator za frekvenčno področje 14,000 MHz ... 14,165 MHz oz. za katerikoli del znotraj tega obsega. Kvarc je torej kot naročen za uporabo v preprostih sprejemnikih ali QRP CW oddajnikih direktnega tipa. Z njim je npr. mogoče pokriti celotno 20m CW področje. Prav tako je kvarc možno uporabiti v heterodinskem sprejemniku ali oddajniku za 30m oz. 17m frekvenčno področje pri medfrekvenci 4MHz (glej tabelo 1). Ceneni 4MHz kvarci so prav tako enostavno nabavljeni in po mojih izkušnjah je z njimi preprosto izdelati ponovljivo 4MHz medfrekvenčno CW ali SSB kristalno sito.

Frek. področje/MHz	Tip RX / TX	Frek. oscilatorja/MHz	Medfrekvenca
14,000 ... 14,165	Direktni	14,000 ... 14,165	(audio)
10,100 ... 10,150	Heterodinski	14,100 ... 14,150	4 MHz
18,068 ... 18,168	Heterodinski	14,068 ... 14,168	4 MHz

Tabela 1 - Možna uporaba 14,165 MHz kvarca v RA namene.

20m sprejemnik z direktno konverzijo

Vežalni načrt sprejemnika z neposredno konverzijo 20m CW obsega v avdio področje je prikazan na sliki 1. Nalašč sem izbral maksimalno enostavno vezje. Pravzaprav nisem bil dovolj natančen - izbral sem "še sprejemljivo" maksimalno enostavno vezje. Bralci, ki kdaj pa kdaj pobrskate po internetu ali pokukate v kakšno (zlasti ameriško) RA revijo, veste, da je v tovrstnih virih mogoče najti pisano paletto vezalnih načrtov RA oddajnikov ali sprejemnikov, ki so še bistveno enostavnejši od vezja slike 1. Ekstremni primerek takšnega enostavnega vezja je verjetno sprejemno-oddajna naprava, znana pod imenom "Pixie". Sestavlja jo vsega eno integrirano vezjo LM386, dva tranzistorja in nekaj malega pasivnih komponent. Vendar morejo po mojem mnenju takšne gradnje služiti kvečjemu kot zanimivost, medtem ko so za kolikor toliko resno delo ali eksperimentiranje (tudi QRP) neuporabne. V zadnjem času sem v CQ ZRS že nekajkrat zasledil pobudo, da bi se za potrebe objave v glasili prevajali tuji članki z opisi gradenj preprostih RA sprejemno-oddajnih naprav. S tem v zvezi bi rad opozoril, da sem sam "za hec" sestavil kar nekaj tovrstnih gradenj (znanji "forty-forty", "forty-niner", "pixie", ipd.). Gradnje takšne naprave s ciljem "delati zvezze" ne priporočam nikomur. Da je zadeva še hujša, je večina tovrstnih zlasti ameriških pogruntvantvračin originalno narejena za 40m band, praviloma s šibkim vhodnim mešalnikom in brez spodbognega vhodnega pasovnoprepustnega sita. Sam še nisem imel priložnosti preizkusiti, kako 40m frekvenčno področje izgleda v ZDA, zanesljivo pa lahko trdim, da v Evropi samo nekaj 10 kHz stran od RA 40m področja oddaja množica več 100kW oddajnikov. Ti imajo za posledico, da iz slušalk takšne "preproste" gradnje prihaja pretežno šum oz. bolj natančno trušč ter sem ter tja kakšen RA signal. Tudi če se za (plačan!?) prevod in objavo take gradnje pridobi pisno soglasje avtorja (za razliko od nostalgičnih minulih časov dandanašnji velja na Kranjskem, Primorskem in Štajerskem zakon o zaščiti



Slika 1 - 20m sprejemnik z direktno konverzijo.

avtorskih pravic), bi objava prispevka pomenila za večino graditeljev verjetno le razočaranje. Sam se sicer še spomnim časov, ko smo mladi radioamaterji potem, ko nam je v roke prišel načrt za kakšen oddajnik ali sprejemnik, najprej prešteli število tranzistorjev in kondenzatorjev, uporabljenih v vezju. Vendar so bili to časi, ko je bilo potrebno večino materiala po za državljanje YU visokih cenah nabavljati v tujini. K sreči so (v nasprotju z mnenjem nekaterih S5 radioamatерjev) ti časi že davnno mimo. Danes je praktično vse, kar eksperimentator rabi za gradnjo QRP radijske postaje, tudi bolj zahtevne, mogoče kupiti v trgovinah z elektronskimi komponentami v slovenski prestolnici za ceno, primerljivo s ceno nekaj steklenic piva ali večerje v povprečni restavraciji, medtem ko avtorji za večino projektov, predstavljenih v CQ ZRS, ponujajo že gotove tiskanine po neprofitnih cenah ter pomoč pri oživljanju zgrajenih naprav. Graditelj začetnik zmore tako z nekaj potrpljenja in večine spajkanja sestaviti napravo, ki bo delovala kot se od nje pričakuje ter bo uporabniku v užitek in veselje. Veliko mladih amaterjev s prezidrom gleda na QRP način dela verjetno ravno iz razloga, ker so imeli enkrat ali dvakrat priložnost videti katero od "preprostih" QRP gradenj in so do takrat naprej prepričani, da je "QRP" sinonim za hreščeče, cvileče, tuleče, skratka nemogoče naprave, uporabne za preganjanje komarjev in še vse kaj drugega, le za resno delo na bandu ne.

Skratka, vezje prikazano na sliki 1 skuša biti preprosto, a še vedno dovolj kompleksno, da kljub cenenemu in nezmogljivemu vhodnemu mešalniku omogoča prijeten sprejem RA signalov iz 20m področja. NE612 služi kot oscilator in prvi (ter edini) mešalnik, sledita mu dve ojačevalni stopnji. Zadnja je sposobna poganjati zvočnik, vendar bo zaradi relativno majhnega ojačanja celotne spejemne verige glasnost sprejema na meji uporabnega, medtem ko je sprejem na slušalke (lahko nizkoohmske) zadovoljivo glasen. Uporaba nizkoohmskega zvočnika je kritična tudi iz razloga, ker je celotno ojačanje sprejemnika (ca. 90dB) na avdio frekvencah, kar pomeni potencialno nevarnost za samooscilacije. Pri uporabi slušalk z impedanco med 20 in 200 Ohm je ta nevarnost dosti manjša in s tem praktična izvedba mase vezja manj kritična. Sprejemna frekvenca se nastavlja z 10 obratnim potenciometrom (helipot). Ta ni nujno, da je ravno 47 kOhmski. Lahko ima katerokoli vrednost med recimo 10 kOhm in 100 kOhm. Napetost napajanja mešalnika NE612 in njegovega internega oscilatorja ter napetost napajanja helipota 47kOhm, s katerim krmilimo napetosti na varaktorski diodi BB112, je stabilizirana s "trinožnim" stabilizatorjem 78L08. Ta je brez škode lahko tudi bolj običajni 7808 v večjem TO220 ohišju.

Vsa dva nihajna kroga na vhodu sta nuja, ako želimo doseči čist sprejem s tako "šibkim" mešalnikom, kot je popularni NE612, saj ga vsak malo močnejši radiodifuzno signal, ki je lahko tudi precej odmaknjeno od sprejemane frekvenčne, izkrmili v nelinearno področje. To se potem odraža v sprejemajujoči množici intermodulacijskih produktov, t.j. signalov, ki jih tam kjer poslušamo, v resnici sploh ni. Vsa navitja so navita na tuljavniških Neosid 10T1 z oklopom (tloris 10 x 10 mm). Število potrebnih navojev je izpisano na vezalem načrtu.

Uglaševanje sprejemnika je preprosto. Se stavljeno vezje priključimo na napajanje. V slušalkah se mora slišati šum, katerega jakost se spreminja z vrtenjem potenciometra za nastavitev glasnosti ("AF gain"). Najprej nastavimo frekvenčno območje pokrivanja sprejemnika s privijanjem jedra navitja L1. Gornja meja frekvenčnega obsega je bolj ali manj fiksno določena s kvarem ter napetostjo na varaktorski diodi BB112, ko je drsnik helipota v skrajni gornji (vroči) legi. Spodnjo mejo pokrivanja nastavimo tako, da postavimo drsnik helipota v skrajno spodnjo lego (0V enosmerne napetosti na varaktorski diodi) ter s spreminjanjem položaja jedra L1 pripeljemo frekvenco internega oscilatorja NE612 na 14,000 MHz. Pri tem si najenostavnejše pomagamo z ustreznim frekvenčmetrom.

Signal odjemamo čim bolj visokoimpedančno kar s 7. nogice NE612. Če frekvenčmeter ni na razpolago, potem priključimo na 7. nogico NE612 20cm do 30cm dolgo prostovisečo žičko. Žičko približamo anteni kalibriranega sprejemnika in signal oscilatorja NE612 poiščemo na skali sprejemnika. Ko je območje pokrivanja nastavljeno, priključimo anteno. S sprejemnikom sedaj že lahko poleg šuma v slušalkah ob primerem delu dneva slišimo tudi kakšen močan RA signal. Jedri navitij nihajnih krogov vhodnega pasovnoprepustnega sita (L1/L3 in L4/L5) nastavimo z vrtenjem na najglasnejši sprejem RA signalov. Maksimum glasnosti mora biti pri uglaševanju na sluh oster in jasno izražen. V nasprotnem primeru je z elementi vhodnega nihajnega kroga nekaj narobe.

Pasovna širina sprejema je pri sprejemniku z neposrednim mešanjem določena s pasovno širino sit v audio delu za mešalnikom. Pri sprejemniku s slike 1 se nahaja frekvenčni prepustni pas približno med 150Hz in 3 kHz. Ker sprejemnik sprejema ob bočna pasova (DSB), tako hkrati slišimo signale v območju +/- 3kHz od frekvence oscilatorja z izjemo ozkega pasu približno +/- 150Hz okoli frekvence oscilatorja. Naprednejši graditelj lahko znatno izboljša opisani sprejemnik z vgradnjo dodatnega avdio sita ustrezne (želene) prepustne širine. Primerno mesto za vgradnjo je med izhodom operacijskega ojačevalnika TL081 in potenciometrom za nastavitev glasnosti. Sito je lahko pasivne izvedbe sestavljeno iz dušilk, uporov in kondenzatorjev (glej prispevek 80m RX - CQ ZRS 3/97) ali aktivne izvedbe, kot npr. sito, katerega gradnjo je v letosnjem junijskem številki CQ ZRS opisal Janez Jarc, S53V.

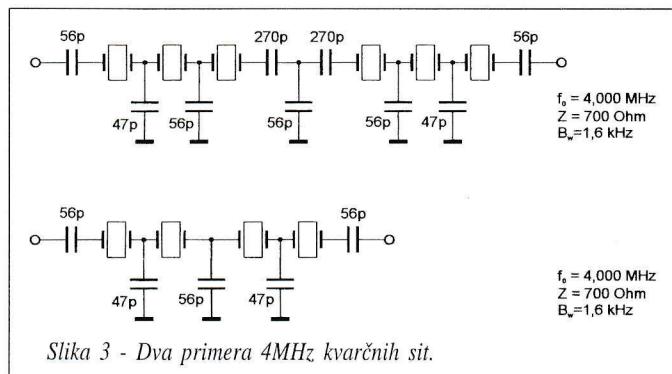
30m sprejemnik

Če sprejemnik s slike 1 dodamo za mešalnikom NE612 primerno kristalno sito in še en mešalnik, ki skupaj z BFO služi kot detektor, dobimo enobocni sprejemnik heterodinskega tipa. Vezalni načrt sprejemnika je podan na sliki 2. Za razliko od sprejemnika s slike 1 je to pravi enobocni (SSB) sprejemnik. Da do detektorja pride samo želeni bočni pas, poskrbi kristalno sito, ki je lahko preproste izvedbe z vsega 3 kvarčnimi kristali ali pa tudi bolj kompleksno. 4MHz kvarčni kristali so relativno cenena komponenta, zato priporočam vgradnjo sita z vsaj štirimi kvarci. Dva primera primerenega sita sta prikazana na sliki 3. Kdor ni zadovoljen s prepustno pasovno širino, lahko le-to prilagodi s skaliranjem kondenzatorjev sita. Pri tem je treba upoštevati, da se za enak faktor, s katerim skaliramo vrednosti kondenzatorjev, spremeni tudi zaključitvena impedanca (manjši C, večja

pasovna širina, nižja zaključitvena impedanca). Recepti za izračun kristalnih leštičastih sit so v različni RA literaturi že bili velikokrat objavljeni, tako da jih na tem mestu ne bom ponavljjal.

Tudi pri tem sprejemniku so vsa navita na tuljavnikih Neosid 10T1 z oklopom (tloris 10 x 10 mm). Število potrebnih navojev je izpisano na vezalnem načrtu.

Postopek ugleševanja sprejemnika je podoben kot v primeru sprejemnika z neposrednim mešanjem, le da se sedaj frekvence osculatorja 1. mesešnika razlikuje od sprejemane frekvence za 4MHz. Po priključitvi napajanja najprej grobo uglašimo frekvenco BFO s trimerjem 30pF na najprijetnejšo barvo šuma v slušalkah ter zatem po že opisanem postopku z vrtenjem jedra L1 nastavimo spodnjo mejo območja pokrivanja internega osculatorja NE612 na 14,100 MHz. Zgornja meja bo nekje okoli 14,168 MHz. Sprejemnik tako pokriva še ca. 18kHz pas nad 30m amaterskim območjem. V kolikor je preveliko pokrivanje moteče, se gornja meja enostavno spusti z vstavitvijo trimer potenciometra 10kOhm med gornjim priključkom helipota in 8V napajanjem. Nastavljen trimer potenciometer se kasneje lahko nadomesti s fiksnim uporom ustrezne vrednosti. Sledi ugleševanje vhodnega pasovnega prepustnega sita (L2/L3 in L4/L5) ter fina nastavitev frekvence BFO, da se čim bolj zadusi neželeni bočni obseg. Idealno je, ako se frekvence BFO nastavi približno 300Hz nad gornjo mejo frekvenco prepustnega pasu kristalnega sita. S tako nastavljenim sprejemnikom sprejemamo gornjega od obh običnih pasov (USB).



Slika 3 - Dva primera 4MHz kvarčnih sit.

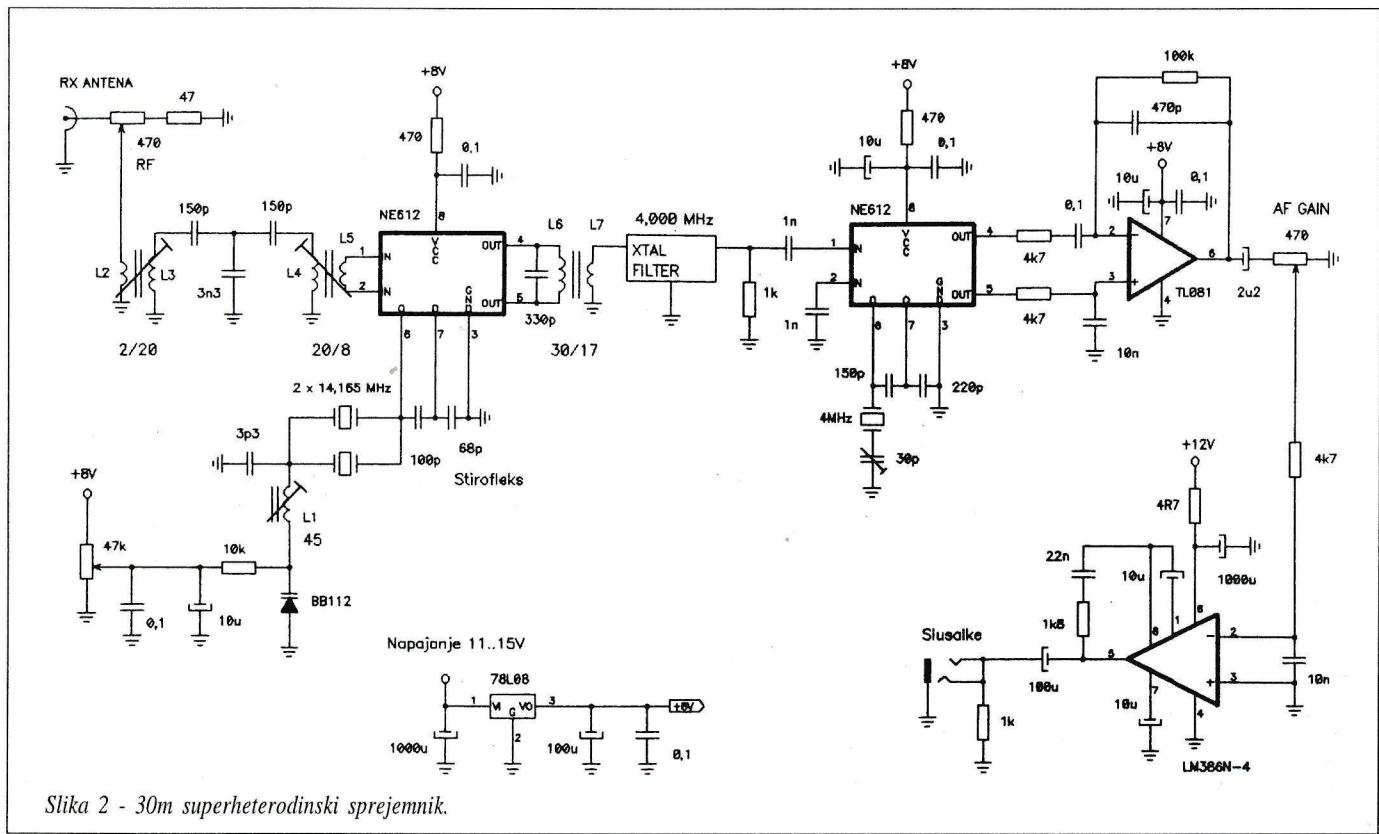
Gradnja opisanih eksperimentalnih vezij

Zato da hitro, poceni in učinkovito zgradi opisana vezja ter ob pogoju, da je zadovoljen z unikatnim izdelkom, potencialnemu gradičetu še ni potrebno zabijati žebeljev (HI). Električno dosti bolj ustrezeno je opisana vezja mogoče sestaviti na preprostem, nejedkanem eno ali dvoplavnem vitroplastu. Nejedkana bakrena površina služi kot dobra masa. Vse nogice elementov, spojene z maso, se prispajkajo neposredno na bakreno površino, medtem ko se ostale povezave izvedejo "v zraku". S smiselnim razpojanjem elementov niti ni potrebe po dodatnih veznih žičkah. Ker ima v analognih sprejemniških vezjih velik del elementov vsaj eno nogico zvezano z maso, je takšna gradnja zadovoljivo mehansko trdna, hkrati pa je vezje mogoče hitro in preprosto spremeniti, dopolniti ali preurediti. Mehansko trdnost je mogoče še povečati, če se uporabljeni integrirana vezja prilepi s hrbiti na bakreno površino. Naj povem, da sem sam vse kritične sklope svojih projektov, v preteklih letih objavljenih v CQ ZRS, najprej prototipno sestavil na pravkar opisani način.

Nabava materiala

Z izjemo kvarčnih kristalov je ves potreben material za gradnjo opisanih sprejemnikov možno kupiti v Ljubljani, po kvarce pa bo treba v Maribor. Ker v glasilu ne želim delati javne reklame za nobeno od slovenskih trgovin z elektroniskimi komponentami, imen in naslovov ne bom našteval. Kdor ne ve, kje kupiti katero od komponent, naj me pokliče na spodaj navedeno tlf. številko ali kontaktira s pomočjo e-pošte in mu bom rade volje pomagal s potrebnimi informacijami.

Bodi za tokrat dovolj. V naslednji številki bom skušal navreči nekaj idej, kako uporabiti 14,165 MHz kvarčne kristale v preprostem oddajniku oz. kombinirani sprejemno-oddajni napravi. Do takrat pa vsem prav lep pozdrav. Za morebitne informacije ali v primeru nejasnosti sem dosegljiv na tlf. št. 01/5072 332, prek e-pošte na naslovu aleksander.starežiol.net, lahko pa me obiščete tudi na spletnih straneh na naslovu <http://lea.hamradio.si/c57nan>. Tukaj si zagrizeni QRPjaš morete ogledati načrte in barvne fotografije prenovljene (izboljšane in poenostavljene!) miniaturne 5W CW QRP radijske postaje za 30m (20m) obseg z vgrajenim 4-cifernim digitalnim frekvencmetrom in voltmetrom ter zunanjimi izmerami 95mm x 95mm x 45mm, katere prvotna različica je bila predstavljena v CQ ZRS pred dobrim letom dni.



Slika 2 - 30m superheterodinski sprejemnik.

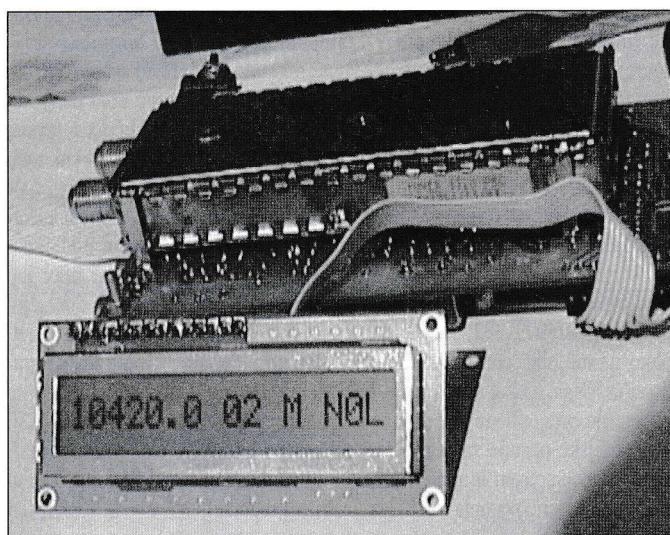
ATV - Radioamaterska televizija

Ureja: Mijo Kovačevič, S51KQ, Cesta talcev 2/A, 3212 Vojnik, Telefon doma: 03 781-2210

ATVRX-2 Nova programska podpora v2.00

Mijo Kovačevič, S51KQ

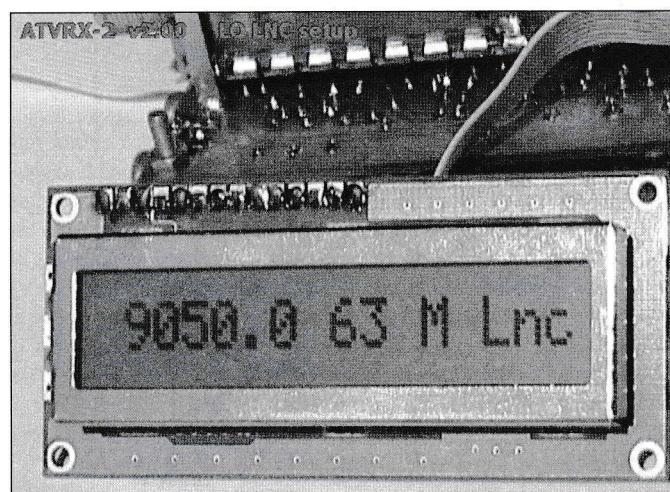
23cm ATV sprejemnik ATVRX2, ki je bil opisan v CQ ZRS, 6/1997, stran 39-43, je do danes doživel kar nekaj programskih modifikacij. Zadnja programska različica v2.00 je bila dokončana v začetku meseca septembra, omogoča pa normalno uporabo zunanjega sprejemnega konverterja (LNC). Pred tem je sprejemnik vedno prikazoval le svojo 23cm sprejemno frekvenco (850-2050 MHz), po novem pa omogoča prikaz dejanske vhodne frekvence pri uporabi LNC, in to za katerokoli frevenčno področje, z lokalnim oscilatorjem nižjim od sprejemne frekvence (slika 1).



Slika 1 - ATVRX2 v2.00 glavni meni.

Sedaj bo isti mikroprocesor uporaben za direktni sprejem na 23cm in tudi za sprejem na višjih frevenčnih pasovih z uporabo LNC. Prav tako bo po novem ob vklopu vedno samodejno prikazal tudi datum in verzijo programa. Zaradi obupne prostorske stiske v procesorju so bile izločene frevenčne omejitve v VFO režimu. LCD bo sicer prikazoval pomik nad ali pod frevenčno mejo, vendar bo sprejem blokiran.

Uporaba verzije 2.00 je zelo preprosta. ATVRX2 ne potrebuje nobene



Slika 2 - ATVRX2 v2.00 nastavitev LO LNC v spominu 63.

hardverske predelave razen zamenjave procesorja. Po popolni inicializaciji (F+Pwr_ON) izberemo spomin številka 63. Na LCD se bo prikazala naključna cifra, številka spomina, VFO/MEM režim, ter napis "Lnc". S tipko F preklopimo v VFO režim, in nastavimo FREKVENCO LOKALNEGA OSCILATORJA (LO) zunanjega konverterja (LNC) priključenega na sprejemnik. Ko je frekvencia nastavljena jo s pritiskom na MW aktiviramo - zapisemo v spomin (slika 2).

Nekaj primerov:

RX frq/izpis na LCD	zunanji konverter	LO LNC nastavitev Mem.63
23cm 850-2050 MHz	brez konverterja	0000,0 MHz
13cm 2-2,7 GHz	13cm S band SAT TV	po meritvi LO !
9cm 3-4 GHz	9cm C band SAT TV	po meritvi LO !
3cm 10-10.7 GHz	3cm HAM	9000,0 MHz ...po meritvi!
3cm 10.7-11.7 GHz	3cm SAT TV	9750,0 ali 10000,0 MHz

Kako natančno bo ATVRX2 v2.00 prikazoval, recimo, 10GHz HAM frekvenco, je seveda odvisno izključno od tega, kako natančno smo uspeli izmeriti frekvenco LO LNC. Ena najpreprostejših metod ugotavljanj LO brez uporabe profesionalnih meritnikov je lahko naslednja:

- ATVRX postavimo na 23cm pas (LO LNC = 0000,0 MHz) in na prvi spomin.
- 3cm HAM Lnc (predelan) namestimo na zrcalo usmerjeno na analogne ASTRA sat.
- Preklopimo v VFO režim in poiščemo center prvega od najnižjih ASTRA analog. kanalov in ga z MW zapisemo v prvi spomin. Pred tem po potrebi signal iz sat. zadušimo z mokro krpo povezljeno čez LNC, do slike kvalitete B3.
- V SAT tabelah poiščemo njegovo 11GHz frekvenco. Od nje odštejemo frekvenco, ki jo prikazuje 23cm ATVRX2. Kot rezultat smo dobili frekvenco LO LNC.
- Dobljeno cipro vnesemo v spomin 63 in zapisemo s tipko MW. Sedaj bo LCD ob preklopu na spomin 1 prikazoval vhodno frekvenco nastavljenega SAT kanala. Ta se mora ujemati s frekvenco iz SAT tabele. S tem je nastavitev LO končana.

V primeru, da je na LCD vidnih samo prvih 8 polj (frq.), uporabite ukaz (UP+Pwr_ON) za preklop v ustrezni LCD režim. Na ATVRX2 so polno uporabni tudi tunerji Telefunken 1720 PSC, katerih priklop na RX2 sem opisal v enem izmed predhodnih paket biltenov. Te tunerje (nove) imajo še vedno na zalogi po izjemno primerni ceni v trgovinah "Neuhold" v Grazu/Avstrija.

REZULTATI S5 ATV TEKMOVANJA 2000

Uradni rezultati letošnjega slovenskega ATV tekmovanja v kategoriji sprejemno oddajne postaje, generalni plasman na vseh frevenčnih pasovih (23cm, 13cm in 3cm):

#	CALL	NAME	UL	QTH	QSO	ODX	PTS
1	S57PIC	DAVID ROZMAN	JN66XF	SLATNIK	9	159	3700
2	S57ULU	ŠTEFAN LEBAR	JN75FO	SNEŽNIK	9	206	3216
3	9A3SE	DINKO BOGOVIČ	JN75XV	SLJEME	9	159	3076
4	9A6ARP	DARKO GRUBIČ	JN75XX	SLJEME	8	156	3048
5	S56FPW	BOJAN PANCE	JN75FO	SNEŽNIK	8	135	2606
6	S57WW	ROMAN MARKRAB	JN76PL	JEZERSKI VRH	8	90	2464
7	S56ASD	DAMIJAN SONC	JN76PB	LISCA	8	110	2318

8	S51KQ	Mijo Kovačevič	JN76QK	ROGLA	6	128	1932
9	S52DS	DOLFE ŠKARABOT	JN65WW	MODRASOVEC	10	130	1536
10	S52EM	MIROSLAV KASTELIC	JN65UM	GAŽON	8	81	1200
10	S57RW	ANDREJ JERMAN	JN65UM	GAŽON	8	81	1200
12	S51DU	DUBRAVKO MARTINJAK	JN86FN	LEDAVSKA GOR.	5	106	1008
13	S51UH	FRANC KRANER	JN86CL	LJUTOMER	4	70	444
14	S56RLP	LEOPOLD ŠIŠKO	JN86CM	LJUTOMER	3	70	428
15	S57EZB	BOŽIDAR ZLOBEC	JN65WQ	NAD SEŽANO	4	28	262
16	S57UKE	EDI KOREN	JN65VN	SP. ŠKOFIJE	3	9	260
17	IV3WSJ	MAURO ČOK	JN65VP	TRIESTE	3	15	156

Naslednje postaje so delale tudi na 3cm pasu: S52EM, S57RW in S57UKE. V tekmovanju so sodelovale še druge postaje, vendar pa niso poslale svojih tekmovalnih dnevnikov in zaradi tega niso uvrščene na listo: S50I, S56VLV, 9A6RJD, 9A6GIB, I3PV, IW3QUB, IK3VZO, OE6UDG in OE6FGG.

Vsi tekmovalci bodo za dosežene rezultate prejeli priznanja na letošnjem ATV srečanju. O mestu in terminu srečanja bodo tekmovalci obveščeni preko ATVS novic in elektronske pošte.

Za tekmovljno komisijo
Dolfe Škarabot, S52DS
koordinator ATV tekmovanj

Sledi nekaj komentarjev iz zadnjih ATVS novic na temo letošnjega tekmovanja, ter štiri slike tekmovalnih ATV zvez. Prve tri so slabše kvalitete, saj so bile posnete s kamero, vizuelno iz LCD monitorjev.

S5 ATV tekmovanje 2000

Pa je še en ATV kontest za nami. Tudi letos je sprva kazalo, da bo vreme zagodlo, se je pa na koncu vse lepo izteklo. V soboto pod večer smo imeli na obali eno največjih neviht v letu, mene osebno je to veselilo, nevihta je prišla točno po meteoroloških napovedih. To je bilo zagotovilo, da bo tudi naslednje jutro vse šlo po predvidevanjih, torej imeli bomo že od zgodnjega jutra lepo, sončno in malo "svežo" nedeljo.

Že rano zjutraj sta se S52EM in S57RW odpravila na tekmovljno lokacijo Gažon. Z napajanjem tokrat nismo imeli težav, priključili smo se na 5kW agregat WRTC ekipe, katera je že od prehodnega dne pridno nabirala točke. Jaz sem ravno toliko še doma počakal, da smo naredili 10GHz zvezo, potem sem odjadradal na tekmovljno lokacijo. Po poti sem sledil zvezi med S52EM in S57PIC, kateri je na FM »prigrmel« na mojo mobilno postajo z zelo močnim signalom. Ko sem pricijazil na Gažon, sta Andrej in Mirko že imela po nekaj zvez za seboj. Ob pavzi nam je S53Z, sicer sodnik WRTC, postregel s tremi "kafe" bomboni, to je bilo največ kar nam je lahko ponudil, kuhinjo je čez noč namočila nevihta...

Tekmovanje je šlo gladko, vsa oprema je brezhibno delovala. Škoda da tudi letos ni bilo več tekmovalcev na 10GHz. Posebne gužve na 144.750 ni bilo, saj so bili tekmovalci posejani vse do 145.475. Presenečenje dneva je za nas bil S57PIC z odličnimi signali tako na VHF kot na ATV. Res smo ga nekaj časa gledali z sliko zasukano za 90 stopinj. Veter mu je zrušil in odnesel kamero, sicer je Andrej takoj našel rešitev, naš TV je "obrnil za 90 stopinj pokonci", pa je bilo spet vse prav.

Omenil bi še novinca na ATV S57EZB in IV3WSJ. Božo se je oglasil iz Sedevnika s komaj zgrajeno in nepreverjeno opremo. Postregel nam je z odličnim signalom, ko smo pa mi oddajali, smo takoj dobili najboljši raport. Ravno tako Mauro (IV3WSJ) z nadmorske višine 0m (nič) v predmestju Trsta - močan signal in odličen sprejem, sicer pa njega nekako štejemo v našo ATV skupino.

Obema čestitamo!

Za konec pa naše edino razočaranje, to je premajhna udeležba na višjih frekvencah, očitno bo treba še povečati razmerje točkovanja. Prejšnjo soboto med julijskim UKV tekmovanjem sem sledil zahodnim sosedom, prav lepo je bilo poslušati, kako so aktivni z ATV na 1.2, 2.3, 5.6, 10 in 24GHz.

Prav z vsemi postajami, katere smo slišali na 144MHz, smo naredili z luhkoto zvezo na ATV z najboljšimi rapporti. Torej rezerva je, potrebno jo

bo poiskati in izkoristiti. Verjetno bomo za v bodoče iskali tekmovljno lokacijo višje v zaledju. Ni nam logično, da smo imeli z nekaterimi postajami veliko slabšo slišnost na 2m kot pa na ATV. V razmislek - je mogoče obdobje, ko je bila vokica in "gumi repek" dovolj, že mimo?

Hvala vsem za točke in nasvidenje drugo leto!

S57UKE, S52EM in S57RW

Vtisi iz letošnjega S5 ATV tekmovanja

Letos se je zame tekmovanje začelo dosti pred datumom, saj sem si zastavil cilj, da bom delal s parabolico, ki pa je še nisem imel. Iskal sem nekaj uporabnega, s premerom vsaj 1.2m. Kazalo je zelo slabo, vendar sem na koncu od kolega, ki montira SAT antene dobil rabljen krožnik premera 90cm. Mislil sem si, bolje to, kot nič, in v nekaj dneh zvaril nosilno konstrukcijo in nanjo zmontiral krožnik in valovodni lijak, ki ga je naredil Matija-S56SRS. Testiranja v dolini so kazala, da zadeva deluje velikosti primerno, v pomoč pa mi je bil tudi članek v CQ ZRS o zrcalnih antenah, v katerem sem dobil kup koristnih informacij.



Slika 3 - Kodna številka S57PIC.



Slika 4 - S57PIC tekmovljna oprema.

Ker sem bil zadovoljen z opremo, je zadnji teden pred tekmovanjem bil v znamenju hribolazenja s čudnimi bremenji na hrbtni. Vsak dan sem na tekmovljno lokacijo Slatnik (1600m) nesel nekaj, kar je mimoidoče planinice spravljalo v smeh in začudenje - kaj mi bo SAT krožnik, pa ta velik

akumulator, pa to čudno železje na vrhu hriba... Moja YL Simona je moje početje gledala malo postrani, vendar pa mi je na koncu celo pomagala.

Tako je prišla sobota, prvi dan tekmovanja. Čeprav sem imel namen samo stestirati opremo na lokaciji, mi je uspelo narediti dve zvezzi z 9A, ki sta se na koncu izkazali za najdaljši. Vreme je bilo obupno. Pihal je močan in leden severni veter. Veliko časa smo bili v oblaku in občutek sem imel, da se bo zdaj zdaj vlilo, ali pa da se bo vsul sneg. Silvo-S56WSR, ki se je zadnji trenutek odločil, da gre zraven, da bi videl, kaj ATV sploh je, je v kratkih hlačah skoraj zmrznil. Naslednji dan je bilo vreme boljše, vendar je bil veter zjutraj še močan, tako da je bilo edino Matijev delo, da je držal krožnik, da ga ni odneslo kdove kam. Za nekaj časa se nam je pridružil tudi Stanko-S57BAX, ki ga je tudi zanimalo, kako izgleda ATV tekmovanje, in je takoj dobil začasno zaposlitev kot kameraman. Tako smo napravili šest zvez s S5 in eno z I.

S samim tekmovanjem sem zadovoljen, tako s točkami kot z opremo, ki je delovala brezhibno oba dneva, čeprav je prestala hude temperaturne razlike. Čisto na koncu pa nas je pri sestopu že tradicionalno zalil dež, tako da je bilo tekmovanje popolno...

Lep pozdrav in upam, da se vidimo v naslednjem ATV tekmovanju.

David, S57PIC

GSM solata med oblaki

Ob sobotnem deževju sem bil kar nekako slabe volje, saj sem že v naprej vedel, da v nalinu ne narediš kdove koliko zvez na višjih frekvenčnih pasovih. Vendar so se napovedi vremenoslovcev tokrat uresničile in slabu vreme se je v nedeljo zjutraj na moje veselje odpeljalo drugam.

Avto sem imel natovoren z ATV opremo že dan prej. Dodal sem le še hrano in pijačo ter se prvič do sedaj odpravil na tekmovanje kar s celotno družino. Njim bo to izlet v naravo, meni pa prijetno dopoldne. Po enourni vožnji smo prispevali na ciljno točko ob avtomatski meteorološki postaji na vrhu Rogle.

Že od nekdaj je bila to "moja" tekmovalna lokacija. Sicer niže od vrha Rogle in 500m od mesta, kjer stoji razgledni stop in na njemu že več let straši bazna postaja GSM. Tokrat pa sinje modro nebo in dobro razpoloženje že takoj na začetku pokvari nova GSM bazna postaja (verjetno konkurenca) na samem hotelu, tik ob tekmovalni lokaciji.

Tako se ti v trenutku sesuje vse kar si načrtoval v tekmovanju, kar dobro veste tisti, ki ste že poskušali delati ATV v bližini baznih postaj GSM. Po krajšem premisleku se vendarle odločim in razpakiram kompletno opremo, pa tudi če naredim eno samo zvezo, si rečem. Kljub predhodnim izkušnjam da na takšnih mestih s predajačevalnikom brez sita (filtr) ni kaj iskati, poizkusim z njim. Namesto šuma se pojavijo GSM paketi vse do 2GHz, kot je bilo pričakovati. Torej poskusim brez predajačevalnika. Še vedno velike motnje, in to prav okoli 1250 MHz. Na srečo je bila



Slika 6 - S57ULU ekipa na vrhu Snežnika.

motnja na 1280 precej nižja, in če je bila moja prabola obrnjena vsaj 45 stopinj vstran, je skoraj ni bilo zaznati.

Po nekaj minutnem iskanju in poslušanju 2m frekvenc najdem prve ATV signale in se nekako nacišjam nanje. Medtem mi močan sunek vetra podre stojalo z zrcalom, ki pada ob boku avta in mi polomi radijsko anteno. Krožnik in avto sta jo na srečo odnesla brez poškodb. Še dobro, da sem imel s sabo zrcalo, ker z jago in mobitelom nekaj 10m vstran bi se lahko kar poslovil od tekmovanja.

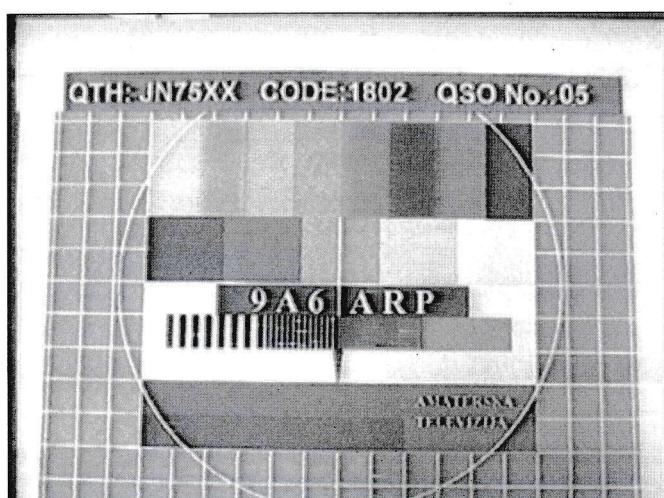
Tako opravim prvo zvezo z 9A6ARP, ki mi je bil najbolj vzhodno in najbliže stebriu mobitela. 68km in optična vidljivost na trasi sta poskrbela za odlične raporte. Sledi skoraj enkrat daljša zveza na Snežnik z S56FPW, in za njim še z Štefanom-S57ULU, ki je bil nekaj 10m nad njim, prav na vrhu. Kot četrtega naredim 9A3SE s QRBjem 75km. Sledili sta zvezzi z S56ASD in S52DS, ki mi je bil tokrat tudi najdaljša zveza. Opravil sem malo število zvez in nisem pričakoval dobre uvrstitev, pa vendar sem s tekmovanjem nekako zadovoljen. Glede na GSM solato v bližini bi se lahko končalo še precej, precej slabše.

Nekaj korespondentov sem še slišal na 2m. Večina so bili vzhodno od Rogle, jaz pa sem imel v njihovi smeri tik pred nosom debel steber z GSM antenami! Mučil sem se, da bi vsaj sprejel Davida-S57PIC, pa je bilo brezuspešno. Sicer sem ga tudi na 2m komaj slišal, v šumu. S57NET mi je pred tekmovanjem sporočil, da gredo na morje in nam je zaželel uspešno tekmovanje. S52E in S56LAM pa sta bila zadržana.

Kljub vsem prigodam smo se na tekmovanju imeli lepo. Vesel sem, da so vsi tekmovalci upoštevali 144.750 MHz kot klicno frekvenco, kakor je bilo dogovorjeno. To se je izkazalo kot dobra in uspešna odločitev, saj smo povsem razbremenili fone frekvenco ter omogočili normalno tekmovanje. Prav tako sem vesel vseh novih tekmovalcev iz 9A, sosednje Italije, Avstrije ter domačih.

In na koncu pohvale sysopom, ki niso pozabili na to, da morajo biti ATV repetitorji med tekmovanjem izljučeni. Imeli smo lep tekmovalni dan z zaključkom v popoldanskih urah.

Mijo Kovačevič, S51KQ



Slika 5 - ATV tekmovalni signal iz sosednje 9A.

CALLBOOK ZRS

NA DISKETI - SAMO ZA ČLANE ZRS!

To je naslovnik slovenskih amaterskih radijskih postaj članov ZRS (klicni znak, ime in priimek oziroma ime/naziv radiokluba, naslov ter oznaka za QSL biro).

Dobite ga na ZRS osebno ali po pošti (3.5" formatirana disketa). Če ga želite dobiti po pošti, pošljite disketo in frankirano ovojnico s svojim naslovom. Poskrbite za čvrsto embalažo!

Sateliti

Ureja: **Matjaž Vidmar, S53MV**, Sergeja Mašere 21, 5000 Nova Gorica, e-mail: S53MV@uni-mb.si

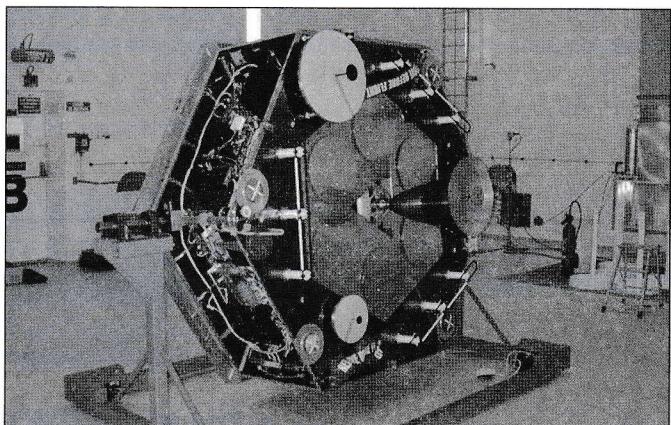
STANJE AMATERSKIH IN DRUGIH SATELITOV - SEPTEMBER 2000

Matjaž Vidmar, S53MV

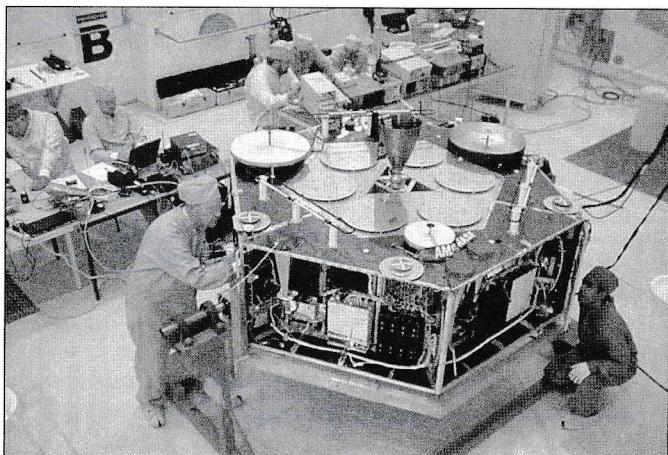
Z obstoječimi amaterskimi sateliti ni posebnih novic, če izvzamemo težave z AO-27, ki nosi na krovu FM repetitor. Na tem satelitu je začel nagajati krmilni računalnik, ampak upravne postaja je izgleda že našla rešitev in satelit naj bi spet deloval kot običajno, v dnevnih preletih preko severne polobole.

Gradnja mednarodne vesoljske postaje ISS poteka po načrtu. Zadnji "obisk" Space Shuttle-ja Atlantis je že prinesel na krov tudi radioamatersko opremo, ki jo bo vključila prva stalna posadka vesoljske postaje.

Največje zanimanje radioamaterjev vsega sveta je seveda usmerjeno v izstrelitev novega satelita **AMSAT-P3D**. Satelit se trenutno nahaja v "čisti sobi" zgradbe za vgradnjo tovora na raketo ARIANE-5 v izstrelilišču Kourou v Francoski Gvajani. Pred vgradnjo satelita na raketo je seveda smiselnopraviti še zadnji preizkus elektronike na krovu. Ker je satelit AMSAT-P3D zelo velik, je za vse poskuse potreben primeren podstavek, kot je to prikazano na sliki 1. S preizkušanjem elektronike se ukvarja številna ekipa AMSAT-ovih strokovnjakov (slika 2).

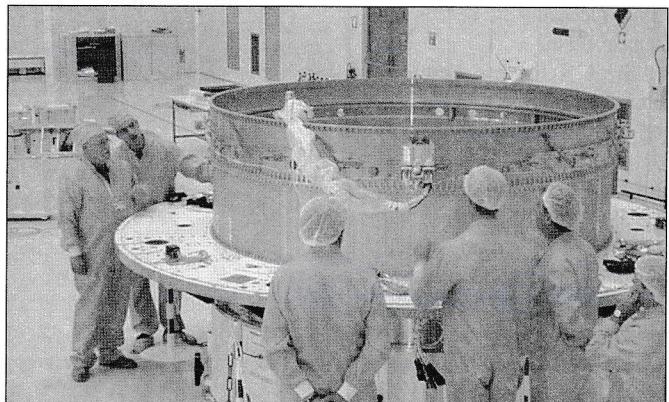


Slika 1 - AMSAT-P3D pripravljen na končni preizkus, brez sončnih panelov.



Slika 2 - Končni preizkus elektronike na krovu AMSAT-P3D v "čisti sobi" poslopnja za vgradnjo tovora na raketo.

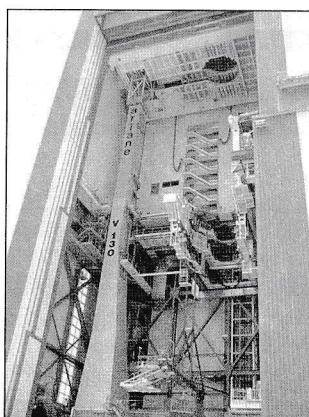
AMSAT mora seveda razen satelita izdelati in dostaviti tudi vso potrebno opremo za vgradnjo satelita na raketo ter pirotehnične naprave za odcepitev satelita od rakete, ko ta doseže dokončno tirnico in tako opravi svojo nalogo. Največji del te dodatne opreme je vsekakor velik obroč, adapter za vgradnjo satelita AMSAT-P3D na nosilno raketo (slika 3), ki



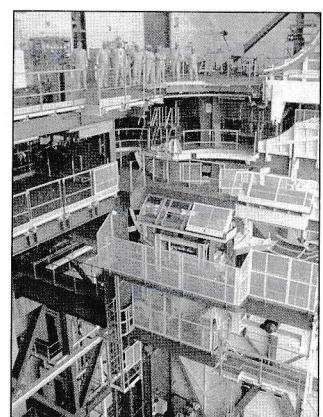
Slika 3 - Adapter za vgradnjo AMSAT-P3D na nosilno raketo ARIANE-5.

vsebuje tri vzmetne roke ter pirotehnične vijake, da v primerem trenutku odrijejo satelit proč od ostankov nosilne rakete.

Vsa ta opravila potekajo v ogromnem poslopuju, v katerem je prostora za celotno raketo **ARIANE-5** s tovorom vred (slika 4). Velikost poslopa je razvidna na sliki 5, ki prikazuje nekaj nadstropij poslopa z AMSAT-ovo ekipo na gornjem "balkonu", ki omogoča dostop do tovora na konci rakete (trenutno v poslopu še ni rakete).



Slika 4 - Poslopje za vgradnjo tovora na raketo ARIANE-5.



Slika 5 - Del poslopnja za vgradnjo tovora na raketo.

Zadnje opravilo pred vgradnjo satelita AMSAT-P3D na raketo je polnjenje rezervoarjev na krovu z gorivi: dimetilhidrazin in dušikov tetroksid za glavni raketni motor, amonijak za poskusni pomožni raketni motor in tlačna posoda s helijem, ki potiska gorivo in oksidator v glavnem raketnem motoru. Gorivo in oksidator glavnega motorja sta oba zelo strupeni in nevarni hlapljivi tekočini.

Izstrelitev rakete ARIANE-5 s satelitom AMSAT-P3D na krovu je predvidena za začetek novembra in zaenkrat gre vse po načrtu, saj so vse predhodne rakete ARIANE-4 in ARIANE-5 delovale brezhibno.

Dne 21. septembra 2000 je brezhibno delovala tudi odpisana ameriška medcelinska balistična raketa **Titan II**, ki je namesto smrtonosnega tovora odnesla v vesolje nov vremenski satelit **NOAA-L**. NOAA-L bojo verjetno po začetnih preizkusih kmalu preimenovali v **NOAA-16**. Satelit zaenkrat oddaja le vidne slike in infrardeči senzor potrebuje daljši čas, da se ga v vesoljskem okolju najprej temeljito očisti in potem ohladi na zelo nizko

delovno temperaturo.

V vsakem glasilu CQ ZRS objavljam Keplerjeve elemente, ki so mišljeni predvsem kot seznam zanimivih satelitov. Iz nekaterih števil lahko hitro sklepamo, v kakšni tirkici leti določen satelit in kaj se s tirkico dogaja. Ročno pretipkanje te gore števil v računalnik je seveda na zadnjem mestu.

Sveže Keplerjeve elemente dobimo včasih na packetu, dosti bolj zanesljivo pa na internetu na domači strani:

<http://www.celestrak.com/>

ki jo ureja prof. T.S.Kelso, se pravi mož, ki se je vedno potrudil posredovati podatke o tirkicah satelitov, izmerjene z zmogljivimi radarji ameriške vesoljske obrambe NORAD, širnim množicam uporabnikov, med ostalim tudi radioamaterjem. Keplerjevi elementi za nove satelite, kot je to NOAA-L, so verjetno še zelo netočni. Nekateri sateliti žal manjkajo na "celestrak-u", naprimer SNAP-1, mali satelit univerze v Surrey-u, ki naj bi oddajal tudi na radioamaterski frekvenci na 2430MHz.

Keplerjevi elementi za amaterske in druge zanimive satelite

25/9/2000

NAME	EPOCH	INCL	RAAN	ECCY	ARGP	MA	MM	DECY	REVN
AO-10	00266.16008	26.74	310.08	.6011	86.67	336.04	2.058715-2.4E-6	3.1E-6	10195
UO-11	00266.22807	97.99	227.65	.0011	144.94	215.25	14.725827	2.0E-5	88658
FO-20	00266.28947	99.06	18.57	.0540	195.42	162.97	12.832791	4.5E-7	49773
RS-12/13	00265.62555	82.92	114.24	.0028	215.54	144.38	13.742180	1.5E-6	48292
AO-16	00266.70726	98.44	337.29	.0010	295.25	64.75	14.305984	3.1E-6	55683
LO-19	00266.25525	98.45	340.31	.0011	294.14	65.85	14.308350	4.0E-6	55685
UO-14	00265.68250	98.39	329.42	.0010	294.39	65.60	14.305144	3.1E-6	55666
UO-22	00266.23046	98.14	288.69	.0006	268.24	91.80	14.378270	4.0E-6	48186
KO-23	00266.50147	66.08	166.58	.0013	295.74	64.22	12.863505	3.7E-7	38123
KO-25	00266.21996	98.39	320.44	.0009	321.05	38.99	14.287813	3.0E-6	33252
IO-26	00265.65013	98.39	319.71	.0009	344.20	15.88	14.283745	3.7E-6	36427
AO-27	00265.92394	98.39	319.31	.0008	344.29	15.79	14.282210	2.1E-7	36428
RS-15	00265.46458	64.81	24.78	.0167	272.59	85.58	11.275380	4.2E-7	23636
FO-29	00265.71596	98.57	160.84	.0351	337.32	21.26	13.527375	3.2E-7	20234
TO-31	00265.87770	98.71	340.34	.0003	147.59	212.53	14.227587	4.4E-7	11440
SO-35	00265.93054	96.45	86.63	.0150	235.13	123.55	14.414361	8.5E-6	8302
UO-36	00266.20456	64.56	174.40	.0050	283.93	249.13	14.735407	5.2E-6	7659
MIR	00267.06107	51.64	119.52	.0010	76.85	283.35	15.755416	4.9E-4	83451
ISS (ZARYA)	00267.07851	51.57	0.50	.0007	246.87	172.41	15.622034	1.9E-4	10529
NOAA10	00266.92252	98.65	251.16	.0013	123.91	236.33	14.259143	4.5E-6	72863
NOAA12	00266.92079	98.55	260.08	.0014	61.48	298.77	14.236358	4.5E-6	48613
NOAA14	00266.93556	99.15	247.26	.0008	170.52	189.61	14.124277	3.4E-6	29540
NOAA15	00266.81915	98.62	293.73	.0011	358.22	1.88	14.233398	2.8E-6	12275
NOAA-L	00267.10855	98.78	211.82	.0010	269.77	90.27	14.108886	0.0E-8	23
OKEANI-7	00265.96949	82.53	64.44	.0026	53.61	306.74	14.764555	1.5E-5	32011
METEOR3-5	00265.90319	82.55	300.25	.0012	235.62	124.37	13.169108	5.1E-7	43769
SICH-1	00265.91735	82.53	205.29	.0028	29.93	330.34	14.758162	2.0E-5	27231
RESURSO1N4	00266.80534	98.71	341.46	.0002	120.64	239.50	14.228702	1.8E-6	11452
OKEAN-O	00265.93276	97.99	320.50	.0001	54.07	306.05	14.705206	7.6E-6	6357
METEOSAT5	00264.00771	3.71	74.88	.0001	190.19	159.76	1.002731	1.2E-7	3720
METEOSAT6	00265.83640	0.66	73.09	.0000	244.61	335.75	1.002750	8.8E-7	2347
ELEKTRO	00265.01519	3.29	81.30	.0006	138.49	221.92	1.002505	1.1E-6	2161
METEOSAT7	00265.86965	0.50	297.07	.0000	96.25	280.66	1.002793	2.1E-7	1119
FENGYUN1C	00265.93014	98.73	304.50	.0014	346.27	13.80	14.103265	6.2E-7	7060

Radioamaterske diplome

Ureja: Miloš Oblak, S53EO, Obala 97, 6320 Portorož, Telefon v službi: 05 676-6282

CQ WPX AWARDS PROGRAM

U.S.A.

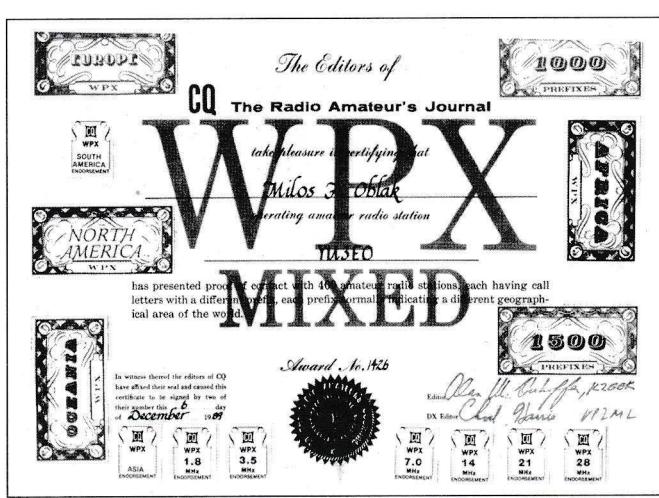
Ker je zanimanje za WPX diplome veliko in ker so se v avgustu 2000 propozicije nekoliko spremenile, objavljam prevod propozicij za CQ WPX Awards Program. Diploma CQ WPX se izdaja za potrjene zveze z različnimi prefiksami radioamaterskih postaj po vsem svetu. Posebne diplome se izdajajo za vse zveze CW, SSB in Mixed (CW in SSB/Phone). Diplome CQ VPX za SWL operaterje in CW WPNX za Novice operaterje se ne izdajajo več.

1. Zahtevek za diplomo:

- Vsi zahteveki za diplomo in nalepke morajo biti izpolnjeni na predpisanim obrazcu za zahtevek za diplomo CQ-1051. Dovoljen je računalniški izpis prefiksov v velikosti črk najmanj 10-point in v obliki originalnega obrazca. Obrazec lahko dobite pri S53EO, pri Award Managerju WN5N (1 USD) ali na web strani: <http://www.cq-amateur-radio.com/awardapps.html>.
- Pozivni znaki v zahteveku morajo biti sortirani po abecedi, zahtevek pa naj vsebuje samo kompletne pozivne značke in nobenih drugih podatkov.
- Vse zveze morajo biti narejene iz iste države.
- Pozivni znaki v zahteveku morajo biti izpisani čitljivo.
- Diplome se izdajajo za potrjene zveze na HF področjih (1.8, 3.5, 7, 14, 21 in 28 MHz). VHF/UHF zveze (50 MHz in višje) ter zveze na WARC bandih ne veljajo za diplomo. Cross-mode zveze ne veljajo za All-CW in All-SSB diplomo. Diplome se izdajajo za sledeče število prefiksov: Mixed Mode (samo CW in SSB/Phone) : 400 prefiksov
CW : 300 prefiksov
SSB : 300 prefiksov

Za vsako od diplom mora biti poslan ločen zahtevek.

- QSL kart ni potrebno pošiljati, vendar lahko Award Manager ali CQ Awards Committee zahteva eno ali več kart za kontrolo.
- Za vsako od diplom je potrebno poslati 12 USD ali ekvivalent IRC kuponov (IRC kupon velja 0.50 USD). Za naročnike na revijo CQ Magazine je cena diplome 6 USD, z zahtevkom pa morajo poslati nalepko z naslovom zadnje številke revije.
- Vsi zahteveki za diplome in nalepke morajo biti poslani WPX Award Managerju WN5N.



2. Nalepke:

- a) Posebna nalepka se izdaja za vsakih novih 50 prefiksov. Najmanjše število dodatnih prefiksov v zahteVKU za nalepko je 50.
- b) Nalepke za zveze na enem bandu:
 $1.8 \text{ MHz} = 50$ $3.5 \text{ MHz} = 175$ $7 \text{ MHz} = 250$ $14 \text{ MHz} = 300$ $21 \text{ MHz} = 300$ $28 \text{ MHz} = 300$
- c) Kontinentalna nalepka za vse zveze z istim kontinentom:
 North America = 160 South America = 95 Europe = 160 Africa = 90
 Asia = 75 Oceania = 60
- d) Zahtevek za nalepko mora biti izpolnjen na obrazcu CQ-1051 ali na računalniku. Za vsako od nalepk mora biti poslan ločen zahtevek.
- e) V zahteVKU za nalepko za povečanje števila prefiksov vpišite samo nove prefiksE.
- f) Za vsako nalepko pošljite 1 USD ali 2 IRC kupona, dodajte pa še 1 USD za poštnino.

3. PrefiksI:

- a) Kombinacija črk in števil, iz katerih je sestavljen prvi del pozivnega znaka radioamaterjev, se imenuje prefiks. Primer: K6, N6, WD4, HG1, S50, U3, UA9, ZS66. Vsaka sprememba prvega dela pozivnega znaka pomeni drug prefiks.
- b) Prefiks je priznan, če ga je izdala državna inštitucija, odgovorna za izdajo radioamaterski pozivnih znakov v vsaki državi. Pozivni znaki veljajo za zveze po 15. novembru 1945.
- c) V slučaju aktivnosti iz druge države ali druge pozivne oblasti postane znak države ali pozivna oblast novi prefiks. Primer: WN5N/7 šteje kot W7, J6/WN5N šteje kot J6, KH6/WN5N šteje kot KH6, itd. Znak države brez številke bo upoštevan kot znak države + 0 (nula). Primer: LX/WN5N se šteje kot LX0. Prefiks, ki ga prijavljate v zahteVKU, mora biti prvi del vpisanega pozivnega znaka. Primer: imamo QSL karto o KC5KKY/XV5. Če želimo prijaviti prefiks XV5, bomo v zahtevek vpisali XV5/KC5KKY, če pa želimo prijaviti prefiks KC5, pa vpišemo KC5KKY/XV5. Portable prefiks mora biti uraden prefiks določene države ali pozivne oblasti. Maritime mobile (/MM), mobile (/M), /A, /E, /J, /P ali dodatki pri spremembI operatorskega razreda ne veljajo za poseben prefiks.
- d) Pozivnemu znaku brez številke se doda številka 0 (nula) po prvih dveh črkah pozivnega znaka. Primer: RAEM šteje kot RA0, AIR kot AI0, XEFTJW kot XE0, itd.

4. Award Manager:

WPX Award Manager, Norm Koch WN5N, P.O.Box 593, CLOVIS, NM 88101, U.S.A.

WPX Honor Roll

Za WPX Honor Roll veljajo samo veljavni (živi) prefksi. Veljajo vsa pravila za določanje prefiksov iz propozicij za WPX diplomo. Za članstvo v WPX Honor Roll je potrebno zbrati najmanj 600 prefiksov. Ne izdaja se posebna diploma, pozivni znaki članov WPX Honor Rolla in njihovo število prefiksov se objavlja v reviji CQ Magazine vsaka 2 meseca. Članstvo je lahko: WPX Honor Roll CW, WPX Honor Roll SSB in WPX Honor Roll Mixed. Operater je lahko član HR za enega, dva ali vse tri načine dela.

- a) Štejejo samo veljavni prefksi. Award Manager vsak konec koledarskega leta računalniško izloči prefikse, ki niso več aktualni, listo izbrisanih prefiksov pa lahko vsak član dobi pri WPX Award Managerju (1 USD). Ko prefksi niso več v uporabi zaradi političnih sprememb v državah, veljajo taki prefksi še dve leti po njihovi ukinitvi.
- b) Začasno izdani prefksi in jubilejni prefksi se priznajo, dokler so dodeljeni določeni državi, po prenehanju njihove aktivnosti pa se brišejo iz liste veljavnih prefiksov.
- c) Zahtevek za članstvo v WPX Honor Roll se izpiše na obrazcu CQ-1051 ali pa se uporabi računalniški izpis, ki mora po izgledu biti podoben obrazcu CQ-1051. Na obrazcu se obkroži rubriko »Honor Roll« in vpiše izbrani način dela. Obrazec lahko dobite pri S53EO, pri Award Managerju WN5N (1 USD) ali si ga prenesete z Internet web strani. Če zahtevate članstvo za več načinov dela, mora biti za vsak način dela sestavljen ločen spisek prefiksov.

Računalniški izpis vaših veljavnih prefiksov za Honor Roll lahko dobite pri Award Managerju, če pošljete 6 USD + nalepko s svojim naslovom ter dovolj veliko število IRC ali USD za poštnino.

- d) Poviševanje števila prefiksov v Honor Rollu je mogoče samo za najmanj 25 prefiksov vsakič. Kolikokrat na leto pošljate spremembo števila prefiksov ni določeno, če pa v enem letu niste poslali spremembe niti enkrat, pa ostane vaše članstvo v mirovanju in se vas ne vodi več kot aktivnega člena, vašega pozivnega znaka in števila prefiksov pa se več ne objavlja v reviji CQ Magazine. Če bi želeli ostati aktivni član Honor Roll-a tudi brez pošiljanja sprememb, obstaja t.i. Lifetime Honor Roll Membership (dosmrtno članstvo v HR) - za vsak način dela je potrebno poslati 10 USD.

Za vsako spremembo števila prefiksov v HR pošljite samo spisek novih prefiksov na obrazcu CQ-1051, na obrazcu obkrožite rubriko »Honor Roll« in dodate način dela, za stroške pa pošljite 2 USD. Award Manager vas bo po pregledu novih prefiksov pisno obvestil o trenutnem številu prefiksov, ki vam veljajo za Honor Roll.

WPX Award of Excellence

Najvišja stopnja v WPX programu je plaketa WPX Award of Excellence. Za plaketo je potrebno osvojiti WPX diplome za 1000 prefiksov Mixed mode, 600 prefiksov SSB, 600 prefiksov CW, vseh 6 kontinentalnih nalepk in 5 nalepk za bande 80 - 10 m (3.5 - 28 MHz). Posebna kovinska nalepka se dobi še kot nalepka za 160m band (1,8 MHz). Za plaketo je potrebno poslati 60 USD, za kovinsko nalepko za 160m pa 5.25 USD ali ustrezno število IRC kuponov (1 IRC = 0.50 USD).

WORKED IPARC S5 MEMBERS**SLOVENIJA**

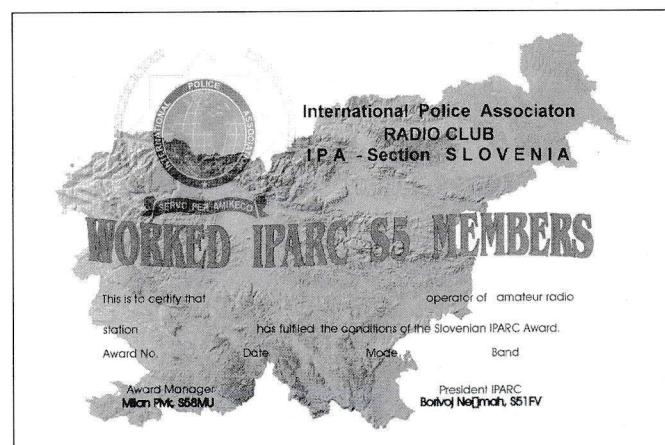
Člani slovenske sekcije IPARC izdajajo diplomo za potrjene zveze z njenimi člani. Za diplomo veljajo vsi bandi in načini dela, zveze pa štejejo od 11. novembra 1995 dalje. Vsaka postaja je lahko delana enkrat po bandu. Zveza s članom S5 IPARC velja 1 točko, zveza s klubskimi postajami S50IPA, S51IPA, S52IPA, S53IPA in S59IPA pa po 2 točki. Potrebno število točk za diplomo je:

S5 postaje	HF	10	VHF	5
EU postaje		6		3
DX		4		2

GCR 1000 SIT, 10 DEM ali 7 USD

Award Manager, Milan Pivk S58MU, Podgora 28, 4224 GORENJA VAS

Člani S5 sekcije IPARC: 9A3SM, S50IPA, S51FL, FV, IPA, LI, MT, NU, NY, QE, SK, TM, VH, VI, S52EN, F (ex S51VD), IPA, NK, VK, W (ex S51JY), WV, S53IPA, K (ex S52KD), S56EBX, ECR, EOL, EOX, ERH, EZO, FBV, FDF, FML, FPI, HHT, HQB, IKB, IML, JMB, PLF, UUE, VHF, VND, S57ALO, AR (ex S57MNMM), AX (ex S57EDX), BDN, BNE, BOB, BRP, CEB, CPA, FBJ, FGT, MBJ, MGB, MGN, MGV, MJD, MKY, MQS, NAM, NBJ, NBR, NJC, NKR, NLV, NTK, XX, S58MU, S59IPA, ZX



Oglaši - »HAM BORZA«

- ◆ Prodam ICOM IC-729 (100W, vsi KV bandi + 50MHz/10W), ojačevalnik HL-66 in anteno 5-el. Tonna, elektronski taster ETM-4C, ant. tuner MFJ-901 - prodaja po možnosti v kompletu, kupcu podarim računalnik 386, 4M RAM, 80MB disk - informacije: Drago Turin, S53ZW, telefon 02/740-1414 ali 041/208-634.
- ◆ Iščem tehnično dokumentacijo (navodila za uporabo) za KENWOOD TM-241, 10W/FM mobil - Ivan Marsetič, S56EMX, tel. 05/687-0187 ali 041/394-560.
- ◆ Prodam KV postajo ICOM IC-706 MK II. z dodatnimi filtri in ant. tunerjem AT-180 - Predrag Ljubotina, S57B, tel. 041/691-582 ali e-mail: predrag@amba-studio.si
- ◆ Prodam digitalni L/C-meter, digitalno sondo (digitalni analizator, frekvencmeter 0-40MHz idr.); na voljo so tiskanine, dokumentacije in programirani uP ali sestavljeni instrumenti - info: Andrej Ropoša, S56VLV, tel. 02/573-5091.
- ◆ Prodam UKV postajo KENWOOD TM-733 z mikrofonom MC-60 in napajalnikom, predojačevalnik in anteno DIAMOND X300; podarim zvočnik in kabel - Alen Wiess, S56PAW, telefon 07/305-3003.
- ◆ Prodam KENWOOD TH-78, z BT-8 - Andrej Vilfan, tel. 041/977-324.
- ◆ Podarim sprejemniški oktal elektronke 6K7, 6SK7, 6V6 ipd. - Andrej Braune, S51LQ, tel. 01/505-2400.

**KNJIGA / PRIROČNIK
PRIMANJE AMATERSKIH
KRATKIH RADIOVALOVA**

*avtorja: BOŽO METZGER, 9A2BR,
MARIJAN HORN, 9A2CO
ZA ČLANE ZRS
POSEBNA CENA: 4.500,00 SIT
Info: osebno na sedežu ZRS ali po
telefonu: 01 / 2522-459.*



Zakaj ne bi tudi vi uporabljali anten, ki jih uporabljajo 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 različnih proizvajalcev za tiste, ki vas pestijo prostorske težave - na zalogi HUSTLER 6-BTV (80 - 10m). Cena zelo ugodna!



Prilagodilna verzija 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 postavitvi vašega antenskega sistema!

*Možnost nakupa na kredit
pod ugodnimi pogoji!*

*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 05 3773 560, GSM 041 504 370

Pokličite za tehnične podatke, cene in prodajne pogoje!

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

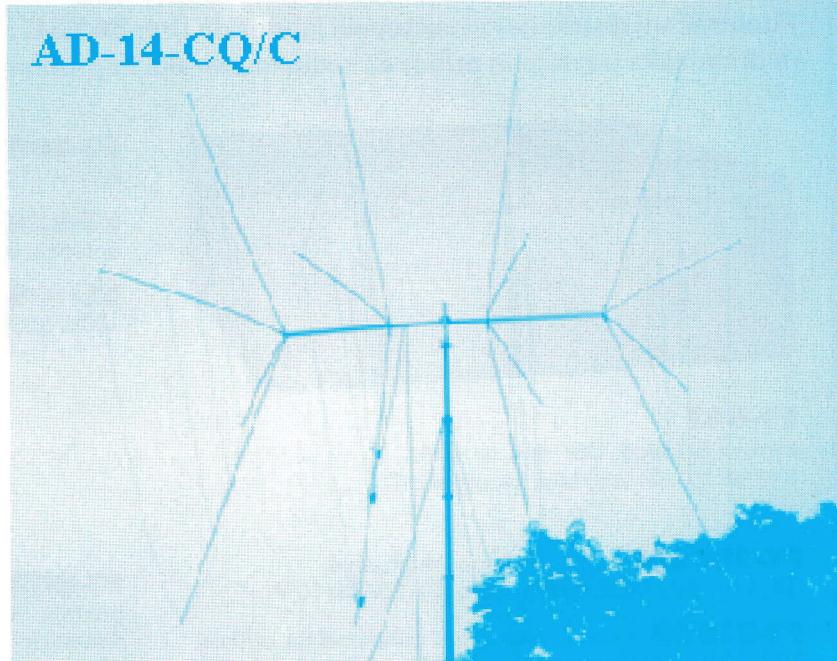
Dolžina nos. cevi: 4 m

Dolžina booma: 2 x 2,1 m

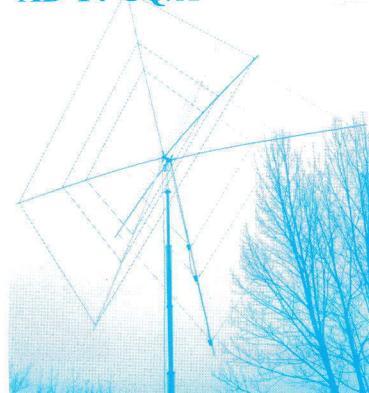
Premer pri rotaciji: 10 m

Vetra površina (CxA): 0,45 m²

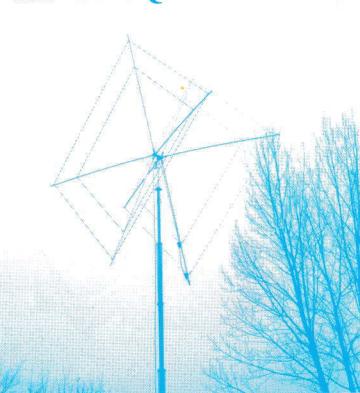
Maks. hitrost vetra: 150 km/h



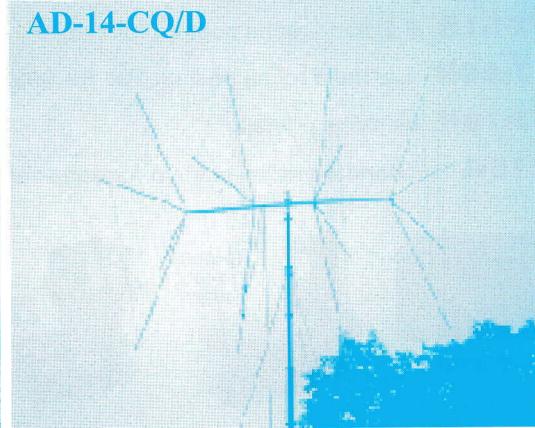
AD-14-CQ/A



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: (01) 518 22 08, 510 23 45, 510 23 40 • Fax: (01) 518 22 08
E-mail: Teleset@siol.net • Davčna številka: 85129615 • Žiro račun: 50102-601-76699

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!

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

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.

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.

VR-500, all mode širokopasovni sprejemnik, 100 KHz - 1300 MHz, band-scope, osvetljena tipkovnica malih dimenzij, 1091 spominskih kanalov.

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

POZOR !

Sedaj nas lahko obiščete tudi na internetu: www.myfreehost.com/teleset

Za več informacij nas pokličite po telefonu, ali pa se oglasite na našem naslovu. Prisrčno vabljeni!