

# CQ ZRS



GLASILO ZVEZE RADIOAMATERJEV SLOVENIJE

Letnik XIII - Številka 2 - April 2002 - ISSN 1318-5799

**30. KONFERENCA  
IN HAMFEST ZRS  
LITIJA, 20. APRILA 2002**

**ZRS INFORMACIJE**

**DELOVNI IN FINANČNI  
NAČRT ZRS 2002**

**POL STOLETJA  
RADIOAMATERSTVA  
V LITIJI**

**LATVIJA - YL**

**KOLEDAR KV IN UKV  
TEKMOVANJ**

**DX IN QSL INFO**

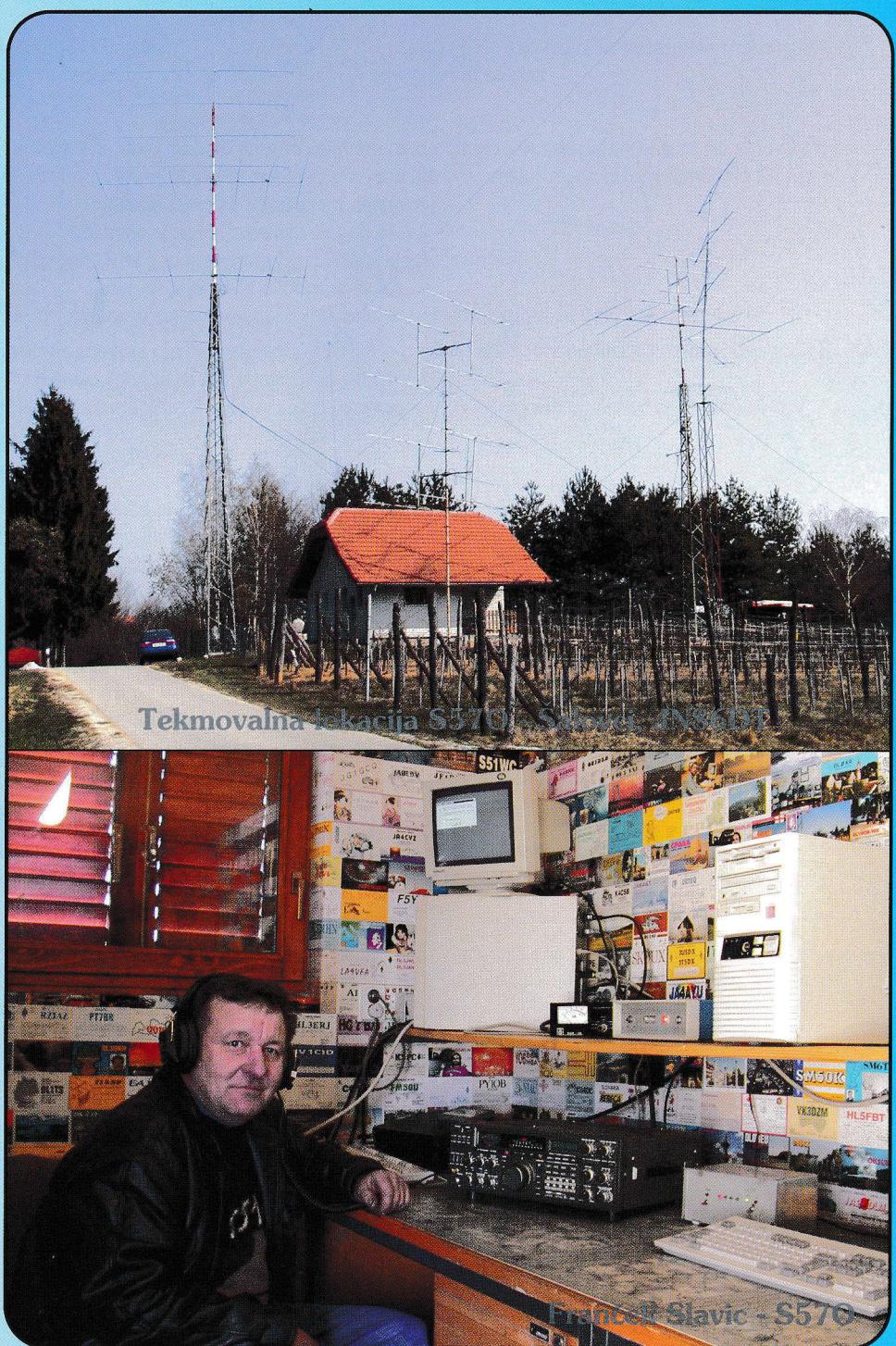
**REZULTATI TEKMOVANJ  
ZRS MARČEVSKO 2002  
S5 VHF-UHF MARATON**

**ŠE O VMESNIKU  
ZA PRIKLOP RTX  
NA ZVOČNO KARTICO**

**PI6ALK  
ATV REPETITOR**

**RADIOAMATERSKE  
DIPLOME**

**OGLASI - "HAM BORZA"**



# KODEKS ARON

## *Kodeks aktivnosti radioamaterjev ob nesrečah in nevarnostih*

### 1. člen

S kodeksom ARON se določajo pravila vedenja in delovanja radioamaterjev - članov Zveze radioamaterjev Slovenije (ZRS) ob nesrečah in nevarnostih, kot so: elementarne nesreče (poplave, požari, viharji, plazovi, potresi), večje ekološke nesreče ali nevarnosti (onesnaževanje ali ogrožanje okolja), prometne ali druge nesreče in nevarnosti večjih razsežnosti.

Ta pravila veljajo smiselno tudi za sodelovanje z radioamaterji sosednjih in drugih držav v primerih nesreč in nevarnosti mednarodnih razsežnosti.

### 2. člen

Namen in cilj delovanja radioamaterjev po tem kodeksu je nudjenje pomoči pri zaščiti in reševanju človeških življenj in materialnih dobrin.

Delovanje radioamaterjev temelji na humanitarnih, patriotskih in prostovoljnih osnovah v skladu s statutom ZRS in normami ter principi mednarodne radioamaterske organizacije - IARU.

### 3. člen

V primeru nevarnosti ali nesreče večjih razsežnosti se radioamaterji organizirajo samoiniciativno ali pa na pobudo nosilcev zaščite in reševanja (Civilna zaščita, gasilci, Rdeči križ in drugi).

### 4. člen

Radioamater, ki opazi ali sprejme obvestilo o znamenjih, pojavih ali dogodkih, ki ogrožajo imetje, zdravje ali življenje ljudi, je dolžan na najhitrejši možni način o tem obvestiti ustrezne pristojne službe (Center za obveščanje telefon 112, policija telefon 113).

Obvestilo mora imeti jedrnato vsebino:

- kaj se dogaja oziroma kaj se je zgodilo,
- kje se dogaja (določiti orientirane točke kraja dogodka),
- kdaj se je zgodilo (dan, ura, minuta),

• kdo obvešča (ime in priimek, naslov, telefon/klicni znak amaterske radijske postaje in kraj, od kje se javlja).

Radioamater samoiniciativno sproži delovanje po ARON-u, če oceni, da je nesreča ali nevarnost takšnega obsega, da zahteva takojšnje aktiviranje amaterskega radijskega omrežja.

V primeru, da je nadaljnje delovanje in pomoč radioamaterja ali več radioamaterjev še potrebno, se ukrepa po navodilih ustreznih služb.

### 5. člen

Radioamaterji - člani ZRS, ki sodelujejo v aktivnostih, katere obravnava kodeks ARON, se lahko organizirajo v ustreznega radioamaterska omrežja. Radijski promet v akcijah ARON poteka po ustaljenem načinu v skladu z normativi, ki urejajo delo amaterskih radijskih postaj.

### 6. člen

Za aktiviranje in delovanje po ARON-u se lahko uporablajo vsa frekvenčna področja, ki so dovoljena za radioamatersko delo. Radioamater uporabi frekvenco, odvisno od aparature, s katero razpolaga oziroma ocene, kako bo najhitrejše prenesel obvestilo.

V primeru nesreč in nevarnosti večjih razsežnosti so priporočene frekvence:

FM simpleksni kanal V40 145.500MHz, FM simpleksni kanal U280 433.500MHz, repetitorji ZRS in 3700KHz.

V nesrečah ali nevarnostih največjih razsežnosti se lahko uporabijo tudi druga frekvenčna področja. Ustrezna navodila v zvezi s tem izda Zveza radioamaterjev Slovenije na osnovi predhodnega dogovora s pristojnimi državnimi organi.

### 7. člen

Na frekvencah, kjer je sprožena ali deluje reševalna akcija, morajo vsi radioamaterji takoj prekiniti vzpostavljanje drugih radioamaterskih zvez. Dolžnost vsakega radioamaterja, ki sliši klic za nesrečo in nevarnost, je, da se takoj javi in se ravna po navodilih postaje, ki vodi reševalno akcijo.

### 8. člen

Akcijo praviloma vodi upravna postaja, ki je najbližja dogodkom na ogroženem mestu. Za koordinacijo lahko deluje več upravnih postaj, če to narekujejo velikost in obseg ogroženosti ali drugi tehnični razlogi. V času trajanja akcije poteka usmerjanje in koordiniranje dela vseh sodelujočih postaj preko upravne postaje (ali več postaj).

### 9. člen

Obseg in intenzivnost delovanja sta odvisna od potreb na ogroženem območju. Akcija traja od prijave nesreče ali nevarnosti do sanacije razmer oziroma dokler pristojni dejavniki ne ocenijo, da aktivnost radioamaterjev ni več potrebna.

Akcija preneha takoj ali postopoma, glede na razvoj dogodkov, zaradi katerih je bila sprožena.

### 10. člen

Sodelovanje v reševalnih akcijah in spoštovanje kodeksa ARON je dolžnost vsakega člana ZRS.

### 11. člen

Kodeks ARON je sprejel upravni odbor ZRS na seji v Ljubljani, dne 14. marca 1992.

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

Leopold Kobal, S57U

**Podpredsedniki ZRS**

Brane Cerar, S51UJ

Rado Jurač, S52OT

(Jože Vehovc, S51EJ)

**UPRAVNI ODBOR ZRS****Predsednik**

Leopold Kobal, S57U

**Podpredsedniki**

Brane Cerar, S51UJ

Rado Jurač, S52OT

(Jože Vehovc, S51EJ)

**Člani**

Štefan Barbarič, S51RS

Ivan Batagelj, S54A

Slavko Celarc, S57DX

Boris Plut, S51MQ

Marko Tominec, S50N

Vlado Šibila, S51VO

Bojan 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 Krašović, S52KW

Vlado Kužnik, S57KV

Janez Vehar, S52VJ

**SEDEŽ ZRS - STROKOVNA SLUŽBA**

ZVEZA RADIOAMATERJEV

SLOVENIJE

1000 LJUBLJANA, LEPI POT 6

žiro račun: 50101-678-51334

telefon: 01 2522-459, telefaks: 01 4220-422

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**

2850 izvodov

# Vsebina

**CQ ZRS - ŠTEVILKA 2 - APRIL 2002**
**1. INFO ZRS - S59AR**

- Pred 30. konferenco ZRS - S57U 2
- Finančno poročilo ZRS za leto 2001 3
- Finančni načrt ZRS za leto 2002 5
- Delovni načrt ZRS za leto 2002 in program dela strokovne službe ZRS 7
- Pol stoletja radioamaterstva v Litiji - S57SRB 7
- YL - Latvija - S55AW 8
- Izpitni roki za amaterske operaterje 9
- 40 let na Koroškem-Tu YU3DCD... - Mitja Šipek 10
- Diploma Črna prst - S51ST / S57BDG 11
- Spominsko tekmovanje S59DLR - S57SRB 11
- Fotografija na naslovnici 11
- S5 obalni - Glasilo S59CST in S59HIJ - S57LO 12

**2. KV AKTIVNOSTI - S57S**

- Koledar KV tekmovanj maj / junij 2002 13
- DX novice 13
- Poročilo KV managerja ZRS za leto 2001 - S57XX 17

**3. UKV AKTIVNOSTI - S52EZ**

- Koledar UKV tekmovanj maj / junij 2002 18
- Poročilo UKV managerja ZRS za leto 2001 - S52EZ 19
- Poročilo o stanju slovenskih repetitorjev - S51KQ 19
- Rezultati tekmovanj: - S5 VHF-UHF MARATON 2002 20
- ZRS MARČEVSKO 2002 22
- Zapis s sestanka organizatorjev tekmovanja Alpe Adria - S52EZ 23

**4. TEHNIKA IN KONSTRUKTORSTVO**

- Še o vmesniku za priklop RTX na zvočno kartico - S56AL 24

**5. AMATERSKO RADIOGONIOMETRIRANJE - S57CT**

- Poročilo o delu na ARG področju v letu 2001 - S57CT 26

**6. RADIOAMATERSKA TELEVIZIJA - S51KQ**

- PI6ALK ATV repetitor - S51KQ 27

**7. RADIOAMATERSKE DIPLOME - S53EO**

30

**8. OGLASI - »HAM BORZA«**

32

**UREDNIŠKI ODBOR CQ ZRS**

Odgovorni urednik: Drago Grabenšek, S59AR

Uredniški rubriki: Mijo Kovačevič, S51KQ - Radioamaterska televizija; Evgen Kranjec, S52EZ - UKV aktivnosti; Miloš Oblak, S53EO - Radioamaterske diplome; Iztok Saje, S52D - Packet radio; Aleksander Žagar, S57S - KV aktivnosti; Franci Žankar, S57CT - Amatersko radiogoniometriranje; Drago Grabenšek, S59AR - Info ZRS/IARU & Oglasni - »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 8,5%.*

# Pred 30. konferenco ZRS

**Leopold Kobal, S57U, predsednik ZRS**

Lanska, 29. konferenca Zveze radioamaterjev Slovenije sigurno predstavlja v neki meri začetek nekega novega obdobja, saj se je zgodilo prvič, da je konferenca sprejela popolnoma legitimen, a na žalost zelo populističen sklep o zamrznitvi višine operatorske kotizacije za naslednje leto. Že na sami seji je bila napovedana problemska konferenca na temo višine kotizacije in problematiko nadaljnega razvoja naše Zveze.

Na prvi seji upravnega odbora (UO ZRS) po konferenci smo razpravljali o nastali situaciji in sprejeli sklep, da se predhodno pripravijo regijska posvetovanja na osnovi izhodišč, ki jih je pripravil UO ZRS z namenom, da člani UO sklicejo posvetovanja in pridobijo stališča in mnenja iz posameznih sredin, ki naj bi bila dobra osnova za pripravo problemske konference s ciljem razrešitve nastale situacije v naši organizaciji. V nekaterih sredinah so sestali še pred začetkom dopustov in prvi vtisi so bili dokaj vzpodbudni. Na žalost pa v nekaterih sredinah enostavno ni bilo možno sklicati posvetovanja, tudi kot posledice subjektivne narave. Sredina novembra, termin, ki je bil predhodno določen, se je neizprosno približeval in izkazalo se je, da časovno ni več možno izpeljati problemske konference. Zato se je konec novembra sestal UO ZRS in proučil nastalo situacijo. Dejstvo, da problemska konferenca ni bila izpeljana, je pomenilo, da smo pred nemogočo situacijo, saj sem kot predsednik UO ZRS podal pisno odstopno izjavo takoj po konferenci v Celju, ki pa sem jo na prigovarjanje ostalih članov UO zadržal do napovedane problemske konference. Tudi Jože Vehovec-S51EJ je zadržal svoj odstop s funkcije podpredsednika ZRS do problemske konference. Da ne bi ogrožili financiranja dejavnosti in samega obstoja strokovne službe ZRS, je UO ZRS sprejel sklep, da se operatorska kotizacija za leto 2002 plača kot akontacija (podrobnejša obrazložitev je bila objavljena v CQ ZRS, štev. 6/2001). Za 30. Konferenco je UO je pripravil predlog dveh višin operatorske kotizacije, nižjo, ki pomeni zgolj preživetje organizacije in poskus ohranjanje dejavnosti na dosedanjih ravnih, in višjo, ki omogoča rahlo povečanje aktivnosti, še posebej za delo z mladimi.

V ta namen predlagamo izpeljavo obsežne akcije pridobivanja novih članov, osredotočene predvsem na višje razrede osnovnih šol in srednjih šol. Zveza bi v ta namen natisnila propagandni material (plakati in zgibanke, s primerno vsebino in bogato ilustrirano, s podatki o najbližjem radioklubu, kjer bo možno navezati stike). Seveda se bodo morali najmočneje angažirati ravno radioklubi. Predlagamo, da so ustrezno subvencionirani vsi radioklubi, ki bodo z opravljenimi izpitimi za posamezne razrede uspešno končali tečaje. Višina subvencije naj bi bila odvisna od števila opravljenih izpitov, pri čemer naj bi razredi z znanjem telegrafije še posebej nagrajeni. Naj še enkrat poudarim, da brez sodelovanja radioklubov akcije ni možno uspešno izpeljati, Zveza je lahko samo povezovalno angažirana, vsa dejavnosti pa se mora odvijati v osnovnih celicah - radioklubih.

Jeseni bi eno številko CQ ZRS, ki bi bila prvenstveno posvečena mladim, razposlali na vse osnovne in srednje šole, to je približno 1000 naslovov, skupaj s povabilom odgovornim na posameznih šolah, da vzpostavijo kontakt z lokalnim radioklubom. Prepričan sem, da bomo s skupnimi močmi postopno povečali število novih članov, saj so rezultati zadnjega obdobja naravnost zastrašujoči, saj so tečaje organizirali v manj kot eni petini vseh radioklubov, izpite pa je opravilo samo 105 operatorjev.

Na Zvezi pripravljamo osnutek novega Pravilnika, ki bo v skladu s CEPT T/R 61-02 in T/R 61-01, predvsem kar se tiče znižanja hitrosti telegrafije na 5 WPM (25 znakov/min). V pripravi je tudi predlog novih začetniških razredov, ki ne bodo imeli starostne omejitve (za mlajše od 14 let).

Vendar pa bo potrebno nekaj storiti tudi v našem odnosu do začetnikov. Ko nekako uspejo opraviti operatorski izpit pomočjo inštruktorjev, so kasneje prepričeni sami sebi. Pa ne samo to, enostavno se nihče ne odzove njihovim obupnim začetniškim poskusom, da bi vzpostavili zvezo in potrdili svoje teoretično znanje, zato njihovo zanimanje za našo dejavnost kaj hitro ugasne in zopet smo izgubili mladega člena. Naj vsak pri sebi premisli, kako bi te mlade zagnance čim lepše sprejel in obdržal v naših vrstah.

Vse kar sem napisal, bo možno izpeljati edino, če se skupščina odloči za višjo kotizacijo, sicer bomo nadaljevali s stagnacijo in upadanjem člansstva! V primeru potrditve sklepa 29.konference o zamrznjeni višini kotiza-

cije za leto 2002, bo celoten UO ZRS odstopil, saj ne želimo prevzeti odgovornosti nadaljnega slabšanja stanja v organizaciji.

Še nekaj. Eno od internih glasil radioklubov smatra, da se moramo pogovarjati o planih, celo o desetletnem planu razvoja in da se preveč pogovarjam o višini operatorske kotizacije. Morda se bili plani nekoč nekaj zelo popularnega, danes pa največja svetovna podjetja prehajajo na polletna ali celo mesečna planiranja, saj je dinamika razvoja, v katerem se nahajamo, tako hitra. Kdo je sploh predvidel pred manj kot desetimi leti tak vzpon mobilne telefonije ali računalništva in raznovrstnost komercialne ponudbe "zapravljanja prostega časa". Nihče! Iskanje rešitve drugje, ne v nas samih, je nesmiseln in ne bo prinesel rezultatov, še posebej kar se tiče financiranja. V preteklem obdobju smo se navezali stike kar z nekaj podjetji, ki veliko sponzorirajo. Vendar smo kaj kmalu ugotovili, da enostavno nismo zanimivi za sponzorje, razen redkih izjem za simbolične vsote. Na razpisu za subvencioniranje našega glasila smo pridobili nekaj čez 200.000 SIT in to je praktično vse, kar se je dalo iztržiti. Tudi oglaševalci v našem glasilu kažejo zmanjšano zanimanje za oglaševanje iz čisto ekonomskih razlogov.

Poleg že omenjenih priprav novega Pravilnika smo uspeli dopolniti tudi razporeditev frekvenčnih pasov v RS, najpomembnejše je sigurno razširitev 70 cm pasu na celih 10 MHz, ki bo stopila v veljavo po sprejemu novega Pravilnika.

Na MORS smo imeli zelo odmervno predstavitev naše dejavnosti s poudarkom na mrežo ARON. Ob tej priliki smo se tudi sestali s predstavniki Uprave RS za zaščito in reševanje (URSZR) in ugotovili, da obstaja obojestranski interes za poglobljeno sodelovanje. Prvi plod teh dogоворov je tudi inštalacija opreme za PR s hitrim 1 Mb linkom povezano v radioamatersko omrežje, na katerem bodo delali tudi delavci CORS-a, ki so tudi radioamaterji. Izdana je že licenca S50ARO za izvrševanje nalog v slučaju večjih elementarnih ali drugih nesreč (po našem kodeksu ARON). V kratkem pričakujemo nadaljevanje razgovorov s predstavniki URSZR za ureditev pravno normativnih aktov za razširitev medsebojnega sodelovanja vse do nivoja občin.

Na mednarodnem področju smo bili manj aktivni v pričakovanju Konference IARU I. regiona, ki bo jeseni v San Marinu. Smiselna bi bila udeležba močnejše ekipe ZRS, saj je konferenca praktično v naši neposredni soseščini, kar pogojuje dokaj sprejemljive potovalne stroške. Trenutno so v pripravi dokumenti za IARU konferenco in še je možnost, da se s svojimi predlogi vključimo tudi sami. Problemov naši dejavnosti je sigurno zelo veliko. Nenehna grožnja našim frekvenčnim področjem s strani industrije, ki išče frekvenčni spekter, ki bi ga uporabili za svoje nove produkte, pa naj gre za napad na 2 m področje s projektom LEO, 70 cm področje se šibi pod težo nekontrolirane uporabe ISM naprav. V nevarnosti pa je tudi KV področje s strani prenosa računalniških omrežij preko elektro distribucijskega sistema, ki praktično onemogoča delo na nižjih KV obsegih. Ne nazadnje so tu tudi vsiljivci v obliku sosedov CB-jašev in komercialnih postaj s področja nerazvitih držav. Problematika 40-metrskega področja in možna razširitev za 200 kHz enotno za cel svet ne glede na ITU regije. Poenotenje pogojev za pridobitev licenc za posamezne radioamaterske razrede z znanjem telegrafije ali brez.

Nazadnje, vendar ne najmanj pomembno - obnašanje nas samih na radioamaterskih obsegih. O tem sem že pisal v CQ ZRS, pa me je nekdo razumel popolnoma napačno. Menim, da je vsem radioamaterjem jasno, kakšna je lahko vsebina radioamaterskih zvez in nima nobene zveze z nedemokratičnostjo, katere sem bil po omenjenem članku obtožen! Bodo že morali svoje zapoznele politične ambicije poiskati drugo bolj primerno sredino.

Udeležili smo se tudi proslave ob 30-letnici ustanovitve tekmovanja Alpe-Adria v Vili Manin/Passariano, skupaj s tremi ustanovitelji Tonijem-S53BH, Reihardom-OE8MI in Francom-I4LCK, kjer je naš Toni spregovoril nekaj besed o zgodovini tega tekmovanja.

Letošnja, 30. konferenca ZRS bo izredno pomembna in odločilna za delovanje naše organizacije, zato pričakujem aktivno in odgovorno udeležbo delegatov radioklubov.

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

Ureja: Drago Grabenšek, S59AR, e-mail: S59AR@hamradio.si

**IARU****FINANČNO POROČILO ZRS ZA LETO 2001 IN FINANČNI NAČRT ZRS ZA LETO 2002**

NAZIV - VRSTA	NAČRT 2001	REALIZACIJA I. - XII. 2001	NAČRT 2002 (A) oper. kotiz. 7.800	NAČRT 2002 (B) oper. kotiz. 6.800	SKLEP 29. konf. oper. kotiz. 5.800
<b>PRIHODKI SKUPAJ</b>	<b>21.500.000</b>	<b>20.556.130</b>	<b>23.433.948</b>	<b>20.704.948</b>	<b>17.975.948</b>
1. Prihodki od članarin	18.400.000	17.316.570	21.286.200	18.557.200	15.828.200
2. Drugi prihodki	3.000.000	3.124.387	1.870.000	1.870.000	1.870.000
a) Pristojbina za izdajo rad. dovolj.	1.000.000	409.600	500.000	500.000	500.000
b) Pristojbina za oper. izpite	450.000	295.500	300.000	300.000	300.000
c) Obresti od vezave sredstev	500.000	509.337	300.000	300.000	300.000
d) Prihodek od MŠZŠ / ZOTKS	250.000	330.100	320.000	320.000	320.000
e) Oglasni v glasilu CQ ZRS	800.000	859.850	450.000	450.000	450.000
f) Izredni prihodki (IARU ARDF)	0	720.000	0	0	0
3. Prenos in preteklega leta	100.000	115.173	277.748	277.748	277.748
<b>ODHODKI SKUPAJ</b>	<b>21.200.000</b>	<b>20.278.382</b>	<b>23.335.972</b>	<b>20.585.972</b>	<b>17.935.972</b>
1. Materialni stroški	16.180.000	15.116.045	18.115.972	15.365.972	12.715.972
a) Amortizacija	300.000	269.009	270.000	270.000	270.000
b) Drugi materialni stroški	7.980.000	8.279.412	9.095.972	8.095.972	5.845.972
b1. poslovni prostori	800.000	851.866	950.000	950.000	950.000
b2. QSL biro - poština	800.000	759.624	850.000	850.000	650.000
b3a. kotizacija IARU	850.000	828.501	855.972	855.972	855.972
b3b. konferanca IARU/medn. aktiv.	0	0	1.100.000	650.000	0
b3c. sejem HAM RADIO	600.000	497.653	500.000	500.000	0
b4a. tekmovanja ZRS	800.000	612.522	900.000	800.000	400.000
b4b. konferanca ZRS	100.000	100.000	100.000	100.000	100.000
b4c. IARU ARDF	300.000	1.003.365	500.000	300.000	0
b4d. tehnična oprema ARG	300.000	300.776	100.000	0	0
b5. poštne in telef. storitve	400.000	490.804	600.000	500.000	500.000
b6. pisarniški material	250.000	232.063	300.000	300.000	300.000
b7. dnevnice	200.000	174.250	220.000	220.000	220.000
b8. potni stroški	200.000	189.510	220.000	220.000	220.000
b9. kilometrina	300.000	199.336	250.000	250.000	250.000
b10. fotok./vzdr. delovnih sredstev	50.000	81.355	100.000	100.000	100.000
b11a. knjigovodstvo ZRS	330.000	299.460	300.000	300.000	300.000
b11b. adm./tehn. občasn. dela	800.000	784.013	300.000	250.000	250.000
b11c. pomoč v QSL biroju	700.000	702.000	750.000	750.000	550.000
b12. zavarovalnina	40.000	34.799	40.000	40.000	40.000
b13. strokovna literatura	40.000	58.770	60.000	60.000	60.000
b14. bančni stroški	60.000	42.458	60.000	60.000	60.000
b15. reprezentanca	60.000	36.287	40.000	40.000	40.000
c) glasilo CQ ZRS	6.400.000	5.970.489	5.650.000	5.500.000	5.500.000
c1. priprava in tiskanje glasila	3.950.000	3.894.379	3.350.000	3.350.000	3.350.000
c2. kuverte, nalepke, poština	1.650.000	1.276.110	1.350.000	1.350.000	1.350.000
c3. avtorski honorarji	800.000	800.000	950.000	800.000	800.000
d) vzdrževanje RPT/PR/SV	600.000	472.467	1.000.000	500.000	400.000
d1. repetitorji ZRS	450.000	385.100	450.000	400.000	300.000
d2. packet radio omrežje ZRS	0	47.367	500.000	50.000	50.000
d3. radijski svetilniki ZRS	150.000	40.000	50.000	50.000	50.000
e) izobraževanje	900.000	124.668	2.000.000	1.000.000	700.000
e1. operatorski izpit	300.000	124.668	500.000	300.000	200.000
e2. priročnik za radioamaterje	600.000	0	700.000	700.000	500.000
e3. promocija - novi člani	0	0	800.000	0	0
f) nabava osnovnih sredstev	0	0	100.000	0	0
2. Stroški iz delovnega razmerja	5.020.000	5.162.337	5.220.000	5.220.000	5.220.000
2a. bruto plača	4.000.000	4.024.800	4.050.000	4.050.000	4.050.000
2b. prispevki in davki	800.000	800.937	810.000	810.000	810.000
2c. prevoz na delo	70.000	67.200	80.000	80.000	80.000
2d. prehrana / regres	150.000	269.400	280.000	280.000	280.000
<b>PRESEŽEK PRIHOD. NAD ODHODKI</b>	<b>300.000</b>	<b>277.748</b>	<b>97.976</b>	<b>118.976</b>	<b>39.976</b>

# KONFERENCA ZRS

Upravni odbor ZRS sklicuje

## 30. Konferenco ZRS,

ki bo v soboto, 20. aprila 2002, ob 14.00 uri,  
v Litiji, v Gostišču Kovač.

Po statutu ZRS konferenco sestavljajo predstavniki članov - delegati radioklubov, člani upravnega odbora ZRS in člani nadzornega odbora ZRS. Vsak radioklub ima na konferenci en glas.

Konferenca je redna letna in bo obravnavala aktualno problematiko delovanja in razvoja slovenske radioamaterske organizacije. Dnevni red, pooblastilo za delegate radioklubov, finančno poročilo ZRS za leto 2001 ter delovni in finančni načrt ZRS 2002 so bili že poslani v radioklube. Za širše obveščanje članstva objavljamo finančno poročilo ZRS 2001 in oba načrta 2002 tudi v tej številki CQ ZRS. Poročilo nadzornega odbora ZRS za poslovno leto 2001 bo na konferenci.

## FINANČNO POROČILO ZRS ZA LETO 2001

Finančno poročilo ZRS za poslovno leto 2001 vsebuje podatke o dohodkih in odhodkih od 1. januarja do 31. decembra 2001. Prihodki in odhodki so imenovani v nazivu-vrsti, načrtovani zneski v načrtu 2001, realizirani zneski pa v realizaciji I.-XII. 2001. Podlaga za primerjavo je finančni načrt ZRS, ki je bil objavljen v glasilu CQ ZRS, štev. 2/2001, in sprejet na 29. konferenci ZRS, 21. aprila 2001, v Celju.

### **PRIHODKI: skupaj 20.556.130**

#### 1. Prihodki od članarin (operatorska kotizacija): 17.316.570

Članarina-operatorska kotizacija (po določilih statuta ZRS: finančna obveznost radiokluba do ZRS glede na število in vrsto/status operatorjev-imetnikov dovoljenja za uporabo amaterske radijske postaje, ki so člani radiokluba) je bila glavni vir prihodkov, zaokroženo 84%, in bazira na sprejetih smernicah samofinanciranja organizacije. Plačilo operatorskih obveznosti je po dogovoru z radioklubi potekajo po ustaljenih treh načinih (info: CQ ZRS, št. 6/2001). Strokovna služba ZRS je ažurno spremljala realizacijo operatorske kotizacije glede na postavljene roke in načine plačila operatorske obveznosti (evidenca plačil, opomini, obveščanje radioklubov/seznam operaterjev, nakazila klubske članarine v radioklube, položnice za nove operaterje, izpisi/ponovni vpisi operaterjev idr.). Vsi operaterji-neplačniki operatorske kotizacije za leto 2001 so bili črtani iz evidence operaterjev ZRS, ukinjene pa so jim bile pravice, ugodnosti in usluge ZRS, ki so pogojene s članstvom v radioamaterski organizaciji (status operaterja-člana ZRS/IARU, oddaja in sprejem QSL kartic preko QSL biroja ZRS, prejemanje glasila CQ ZRS, uporaba skupnih tehničnih sredstev ZRS, tekmovanja, prireditve in akcije ZRS ter druge pravice in ugodnosti po določilih pravil radioklubov in statuta ZRS).

Število operaterjev se v letu 2001 zmanjšalo za 729 ali zaokroženo za 17% (evidenca operaterjev december 2000 skupaj 4262 / december 2001 skupaj 3533). Evidenca operaterjev-članov ZRS je bila usklajena z matičnimi radioklubi - stanje 31. decembra 2001:

po razredih in statusu/vrsti:

- I. razred 786, II. razred 762 in III. razred 1985 - skupaj 3533;
- osebni operaterji 2805, oper.-družinski člani 579 in oper.-invalidi 149 - skupaj 3533.

#### 2. Drugi prihodki: skupaj 3.124.387

Specifikacija:

##### a) Pristojbina za izdajo radijskih dovoljenj: 409.600

Radijska dovoljenja za uporabo amaterskih radijskih postaj (CEPT radioamatersko dovoljenje) izdaja Agencija za telekomunikacije in radiodifuzijo Republike Slovenije, ZRS pa po dogovoru opravlja proceduro izdaje dovoljenj (vložišče - sprejem vlog, priprava in pošiljanje dovoljenj na naslove imetnikov); v letu 2001 je bilo izdanih 134 do-

voljenj (precej manj od načrtovanega števila, čeprav veliki večini operatorjev letos poteče veljavnost dovoljenj, izdanih ob zamenjavi klicnih znakov S5, oktobra 1992). Pristojbina za izdajo radijskega dovoljenja znaša 3.100 SIT.

##### b) Pristojbina za operatorske izpite: 295.500

Za kritje stroškov dela izpitne komisije, pripravo izpitne dokumentacije in izdajo spričeval kandidati za opravljanje izpita plačajo pristojbino (6.000 SIT, člani radioamaterske organizacije imajo 50% popust, torej 3.000 SIT).

V letu 2001 je opravilo operatorske izpite 105 kandidatov iz 24 radioklubov: I. razred 4, II. 17 in III. 84 (samo 2% priliv novih glede na število operatorjev decembra 2001); število opravljenih izpitov je bilo precej manjše od načrtovanega (izpite je organiziralo samo 20% radioklubov; manj kot en operator na radioklub).

##### c) Obresti od vezave sredstev: 509.337

Del finančnih sredstev, ki niso nujno potrebna za tekoče poslovanje ZRS, se veže po pogodbi kot depozit za določen čas pri Novi Ljubljanski banki d.d., Ljubljana; deponirana sredstva so bila obrestovana po pogodbi, skladno s sklepom o obrestnih merah banke.

##### d) Prihodek od MŠZŠ / ZOTKS: 330.110

Prihodek preko Zveze za tehnično kulturo Slovenije (ZOTKS) je bil realiziran v znesku 70.000, in sicer namensko za udeležbo ZRS na srečanju mladih tehnikov Slovenije - organizacija in izvedba ARG tekmovanja; drugi del sredstev v znesku 260.100 pa je prihodek na podlagi prijave ZRS na razpis Ministrstva za šolstvo, znanost in šport (MŠZŠ) za sofinanciranje periodičnih publikacij - sofinanciranje izdajanja glasila CQ ZRS v letu 2001.

##### e) Oglasni v glasilu CQ ZRS: 859.850

Za objavo reklamnih sporočil v glasilu CQ ZRS, letnik 2001, so bili realizirani prihodki po specifikaciji naročnikov/oglaševalcev: Impakta d.d., Ljubljana, Teleset d.o.o., Ljubljana, Elektronske naprave - Čadež Miro s.p., Ljubljana, in Rocom Trade d.o.o., Idrija.

##### f) Izredni prihodki (IARU ARDF): 720.000

Izredni in namenski prihodki za udeležbo ekipe ZRS na 13. Prvenstvu ARDF IARU Region 1, v Franciji (12 tekmovalcev po 60.000 - dodatna finančna sredstva so bila zagotovljena preko radioklubov, iz katerih so bili tekmovalci-člani ARG ekipe ZRS: Ormož, Domžale, Radomlje, Krško in Slovenske Konjice.

##### 3. Prenos in preteklega leta: 115.173

Presežek prihodkov nad odhodki o zaključnem računu ZRS za leto 2000 je bil prenesen kot prihodek v finančni načrt za leto 2001.

## **ODHODKI: skupaj 20.278.382**

Odhodki so bili realizirani v naslednjih postavkah:

#### 1. Materialni stroški: skupaj 15.116.045

##### a) Amortizacija: 269.009

Letni obračun amortizacije osnovnih sredstev po zakonsko določeni stopnji (pisarniško pohištvo in tehnična oprema - računalniki, tiskalniki, fotokopirni stroj idr. v poslovnih prostorih ZRS).

##### b) Drugi materialni stroški: skupaj 8.279.412

Odhodki - drugi materialni stroški so v nazivih in zneskih razumljivi ter so bili v večini realizirani usklajeno z načrtovanimi ali manjšimi zneski. Obrazložitev zneskovno večjih postavk:

##### b1. Poslovni prostori: 851.866

Stroški poslovnih prostorov ZRS: najemnina 418.549, režijski stroški - električna energija/ogrevanje, čiščenje/skupni prostori v zgradbi in pleskanje prostorov ZRS skupaj 433.317; zaradi izredno povisane najemnine v drugi polovici leta so bili poslovni prostori ZRS zmanjšani za skoraj 50% - sedanja obračunska velikost prostorov je 64m<sup>2</sup>.

b2. QSL biro - poštnina: 759.624

Stroški pošiljanja QSL kartic - poštnina in embalaža; večji del mednarodni poštni promet/QSL biroji po svetu, delno tudi domači promet/ radioklubi, ki po dogovoru ne prevzemajo QSL kartic sami; na QSL biroje članic IARU se pošilja kartice najmanj enkrat letno, večinoma pa dvakrat, trikrat ali večkrat, odvisno od zbrane količine kartic.

b3a. Kotizacija IARU: 828.501

Obveznosti ZRS do mednarodne radioamaterske organizacije - članarina IARU Region 1, glede na število operaterjev-članov ZRS (1,80CHF za vsakega operaterja - preteklo leto je bila plačana tolarska protivrednost za 5.714 CHF).

b3c. Sejem HAM RADIO: 497.653

Stroški udeležbe ZRS na mednarodnem radioamaterskem sejmu HAM RADIO 2001, v Friedrichshafnu, Nemčija (4-članska ekipa; bivanje in delna ureditev razstavnega prostora 324.070 in prevoz/najem vozila 173.583)

b4a. Tekmovanja ZRS: 612.522

Stroški za organizacijo KV, UKV in ARG tekmovanj ZRS: KV prvenstvo ZRS in udeležba ekipe ZRS na IARU HFC tekmovanju/S50HQ skupaj 108.734, UKV tekmovanja ZRS (sedem tekmovanj: marec-november) in Alpe Adria VHF/UHF-S5 plasma skupaj 265.250 ter KV/UKV ARG prvenstvo ZRS, Pionirsko/KMT ARG prvenstvo ZRS in Jesensko prvenstvo ARG ZRS skupaj 238.538.

b4c. IARU ARDF: 1.003.365

Stroški udeležbe ARG ekipe ZRS na 13. Prvenstvu ARDF IARU Region 1, v Franciji - bivanje 763.740 in prevoz/avtobus 239.625; udeležba na tekmovanju je bila pogojena z realiziranimi izrednimi prihodki.

b4d. Tehnična oprema ARG: 300.776

(izdelava tehnične opreme za ARG tekmovanja - oprema za elektronsko registracijo odkritih oddajnikov)

b11b. Adm./tehn. občasnega dela: 784.013

Stroški iz delovnega razmerja tajnice za obdobje januar-april 2001 skupaj 567.372 (plača, prevoz na delo in prehrana; zaradi boljše preglednosti odhodkov so za leto 2001 na tej postavki) in občasnega administrativnega dela v tajništvu ZRS skupaj 216.641.

b11c. Pomoč v QSL biroju: 702.000

(sortiranje QSL kartic, priprava pošiljk za mednarodni in domači poštni promet, ekspedit - nagrada za pomoč brutto 702.000)

c) Glasilo CQ ZRS: skupaj 5.970.489

c1., c2. in c3.: V letu 2001 je izšlo šest številk glasila CQ ZRS (naklada 3200 izvodov, obseg 40-48 strani) - specifikacija stroškov: priprava in tiskanje glasila/delno kuverte 3.894.379, nalepke, poštnina/ekspedit skupaj 1.276.110 in honorarji za urednike šestih stalnih rubrik skupaj brutto 800.000. Stroški za CQ ZRS so bili malo manjši od načrtovanih (naklada posamezne številke se usklaja s številom operaterjev, ki prejemajo glasilo).

d) Vzdrževanje RPT/PR/SV: skupaj 472.467

d1., d2. in d3.: Vzdrževanje skupnih tehničnih sredstev ZRS (VHF repetitorji - Krim, Kum, Mirna gora, Nanos in Pohorje, packet radio omrežje in HF/VHF/UHF/SHF radijski svetilniki na Kumu) - specifikacija stroškov: tehnični pregledi/popravila in nagrade za vzdrževalce repetitorjev ZRS 385.100, nabava materiala za packet radio omrežje 47.367 in antenski sistem za radijske svetilnike ZRS 40.000. Stroški so bili manjši od načrtovanih (ni bilo večjih popravil repetitorjev).

e) Izobraževanje: skupaj 124.668

e1. in e2.: Realizirani so bili stroški za izvedbo izpitov za amaterske operaterje (izpitna dokumentacija, prevozni stroški in dnevnice za člane izpitne komisije ZRS, izdaja spričeval) skupaj 124.668. Stroški so bili manjši od načrtovanih (manj je bilo operatorskih izpitov, priprava besedila izboljšane in dopolnjene verzije Priročnika za radioamaterje še ni realizirana).

## 2. Stroški iz delovnega razmerja: skupaj 5.162.337

2a. Bruto plača: 4.024.800

Bruto plača za sekretarja ZRS, redno zaposlenega delavca ZRS (od maja 2001 edinega, saj je bilo delovno mesto tajnice zaradi finančne situacije ukinjeno, delovno razmerje pa je sporazumno prenehalo). Višina bruto plače sekretarja ZRS je bila enaka kot v letu 2000, sicer pa znaša zaokroženo 1,5 povprečne bruto plače zaposlenega delavca v RS v letu 2001

2b. Prispevki in davki: 800.937

Obveznosti ZRS pri izplačilu plač za redno zaposlenega delavca (od bruto plače - prispevki za za socialno varnost in posebni davki po zakonu).

2c. Prevoz na delo: 67.200

(povračilo v višini cene mesečne vozovnice mestnega javnega prevoza)

2d. Prehrana/regres: 269.400

(prehrana med delom 152.400, regres za letni dopust 117.000)

## PRESEŽEK PRIHODKOV NAD ODHODKI: 277.748

Pozitivna razlika - presežek prihodkov nad odhodki v znesku 277.748 po zaključnem računu ZRS za poslovno leto 2001 se kot prihodek prenaša v finančni načrt ZRS za leto 2002.

**Finančno poročilo ZRS za leto 2001 je obravnaval in sprejel upravni odbor ZRS na 11. seji, 4. aprila 2002, v Ljubljani, in ga daje v razpravo in potrditev 30. konferenci ZRS - Litija, 20. aprila 2002.**

## FINANČNI NAČRT ZRS ZA LETO 2002

Upravni odbor ZRS je na 10. seji, 29. novembra 2001, po obravnavi osnov finančnega načrta ZRS za leto 2002 (na podlagi ocenjene realizacije finančnega načrta v obdobju januar-oktober 2001 in sklepa 29. konference ZRS, da mora operatorska kotizacija za leto 2002 ostati v absolutno enakem znesku, kot je določena za leto 2001) ocenil, da je glede na osnovni vir finančnih sredstev za delovanje ZRS (članarina-operatorske kotizacija, odvisno od števila operaterjev) in možnosti drugih prihodkov, ki skupaj omogočajo odhodke oziroma kritje stroškov za realizacijo delovnega načrta ZRS, potrebno povišati zneske operatorske kotizacije za leto 2002, ker bo sicer delovanje ZRS močno okrnjeno, za kar pa upravni odbor ne prevzema odgovornosti.

Upoštevajoč sklep 29. konference ZRS in že večkrat podane pobude za obročno plačevanje letnih operatorskih obveznosti ter z namenom zagotavljanja nemotenega poslovanja ZRS in radioklubov, je upravno odbor odločil, da se operatorska kotizacija za leto 2002 plača v dveh delih: prvi kot akontacija (osebni operaterji 4.000, operaterji-družinski člani 2.000 in operaterji-invalidi 400), z rokom plačila do 31. januarja 2002, drugi del pa tekom leta kot razlika do zneska, ki ga bo upravni odbor predlagal v potrditev konferenci ZRS na podlagi števila operaterjev, ki bodo poravnali akontacijo letnih obveznosti do marca 2002. Podrobnejša informacija v zvezi s plačilom akontacije operatorske kotizacije je bila objavljena v glasilu CQ ZRS, štev. 6/2001.

**Na podlagi zaključnega računa ZRS za leto 2001 ter pokazateljev realizacije prihodkov in odhodkov v obdobju januar - marec 2002 je upravni odbor ZRS na 11. seji, 4. aprila 2002, uskladil možne prihodke in odhodke finančnega načrta ZRS za leto 2002 in ga daje v razpravo in odločitev 30. konferenci ZRS z naslednjo obrazložitvijo:**

Finančni načrt temelji na izkušnjah iz preteklih let (načelo samofinanciranja organizacije), analizi zaključnega računa ZRS za leto 2001, številu amaterskih operaterjev in možnih prihodkih, ki so usklajeni z odhodki, oziroma omogočajo kritje stroškov za realizacijo delovnega načrta ZRS za leto 2002 - organizacija in servis za članstvo.

Prihodki so načrtovani iz naslednjih virov: prihodki od članarin (operatorska kotizacija), drugi prihodki in prenos presežka prihodkov nad odhodki po zaključnem računu ZRS za leto 2001. Odhodki so načrtovani za materialne stroške in stroške iz delovnega razmerja (sekretar ZRS: bruto plača in obveznosti delodajalca pri izplačilu plač, prevoz na delo, prehrana in regres za letni dopust).

Materialni stroški so specificirani v nazivih: amortizacija, drugi materialni stroški, glasilo CQ ZRS, vzdrževanje RPT/PR/SV in izobraževanje, stroški za redno zaposlenega delavca pa v stroških iz delovnega razmerja.

**Finančni načrt ZRS je izdelan v dveh variantah:**

**NAČRT 2002 (A) - operatorska kotizacija 7.800 in NAČRT (B) - operatorska kotizacija 6.800. Razlike v odhodkih in prihodkih načrtov A in B so razvidne v tabelah oziroma v posameznih postavkah (naziv / vrste); za informacijo je izdelana tudi tabela SKLEP 29. konference ZRS - višina operatorske kotizacije 5.800.**

Upravni odbor predlaga 30. konferenci ZRS, da sprejme in potrdi finančni načrt ZRS za leto 2002 po varianti A (višina operatorske kotizacije 7.800), saj le-ta omogoča ohranitev organiziranosti in dejavnosti ZRS na dosedanjem ravni, delno pa tudi povečanje aktivnosti na področju dela z mladino, mednarodnega sodelovanja in vzdrževanja skupnih tehničnih sredstev ZRS (kar prihodki oziroma odhodki po varianti B ne omogočajo v takšnem obsegu).

## NAČRT 2002 (A)

### PRIHODKI: skupaj 23.433.948

#### 1. Prihodki od članarin (operatorska kotizacija): 21.286.200

Do 25. marca 2002 je plačalo akontacijo letnih operatorskih aktivnosti skupaj 3018 operatorjev (osebni 2401, družinski 481 in operatorji - invalidi 136). Glede na število / stanje operatorjev decembra 2001 (skupaj 3533) obveznosti še ni poravnalo 515 operatorjev (osebni 404, družinski 98 in operatorji - invalidi 13), kar pomeni 14% osip oziroma zmanjšanje števila operatorjev.

Predlog operatorske kotizacije za leto 2002:

- osebni operatorji 7.800 (akontacija 4.000, razlika - drugi del 3.800),
- operatorji družinski člani 3.900 (akontacija 2.000, razlika - drugi del 1.900),
- operatorji - invalidi 780 (akontacija 400, razlika - drugi del 380).

Načini plačila razlike - drugega dela operatorske kotizacije so isti kot za akontacijo, rok za plačilo pa je 30. junij 2002.

Izračun prihodka od članarin - operatorske kotizacije:

• osebni operatorji	2470	x	7.800	=	19.266.000
• operatorji družinski člani	490	x	3.900	=	1.911.000
• operatorji - invalidi	140	x	780	=	109.200
operatorji skupaj	3100		skupaj		21.286.200

Opomba: Prihodek od operatorske kotizacije po varianti B je skupaj 18.557.200, po SKLEPU 29. konference ZRS pa 15.828.200 (pri obeh izračunih je število operatorjev enako kot za varianto A).

#### 2. Drugi prihodki: skupaj 1.870.000

- a) Pristojbina za izdajo radijskih dovoljenj: 500.000;
- b) Pristojbina za operatorske izpite: 300.000;
- c) Obresti od vezave sredstev 300.000;
- d) Prihodek od MŠZŠ/ZOTKS 320.000 (prihodek preko Zveze za tehnično kulturo Slovenije - ZOTKS za udeležbo ZRS na srečanju mladih tehnikov Slovenije 60.000, prihodek na podlagi prijave ZRS na razpis Ministrstva za šolstvo, znanost in šport - MŠZŠ za sofinanciranje periodičnih publikacij - za glasilo CQ ZRS 260.000);
- e) Oglasi v glasilu CQ ZRS: 450.000.

#### 3. Prenos iz preteklega leta: 277.748

(po zaključnem računu ZRS za leto 2001)

Opomba: drugi prihodki in prenos iz preteklega leta so pri obeh variantah (A in B) zneskovno enaki.

### ODHODKI: skupaj 23.335.972

#### 1. Materialni stroški: skupaj 18.115.972

##### a) Amortizacija: 270.000

(letni obračun amortizacije za osnovna sredstva ZRS po zakonsko določeni stopnji)

##### b) Drugi materialni stroški: skupaj 9.095.972

Zneski v posameznih postavkah (naziv - vrsta stroškov) so ovrednoteni na podlagi primerjave teh stroškov v preteklem letu in ocene predvidenih stroškov v letu 2002 - dodatna obrazložitev:

##### b1. poslovni prostori: 950.000

(najemnina 650.000, režijski stroški - električne energije/ogrevanje, čiščenje/skupni prostori 300.000)

##### b2. QSL biro: 850.000

(poštnina / mednarodni in domači promet, embalaža in ekspedit; stroški za pomoč pri delovanju QSL biroja so ovrednoteni v postavki b1.c)

##### b3a. Kotizacija IARU: 855.972

(članarina IARU Region1 glede na število operaterjev-članov ZRS: tolarska protivrednost za 5580 CHF - izračun po tečaju CHF/SIT 28. marca 2002)

##### b3b. Konferanca IARU / mednarodna aktivnost = 1.100.000

(udeležba 3-članske delegacije ZRS na konferenci IARU Region 1 v San Marinu - bivanje in prevoz skupaj 900.000, mednarodne aktivnosti/sestanki komitejev IARU Region 1 in organizatorjev tekmovanja Alpe Adria skupaj 200.000)

##### b3c. Sejem HAM RADIO: 500.000

(udeležba ZRS na sejmu HAM RADIO 2002, v Friedrichshafnu, Nemčija - 3-članska ekipa, priprava razstavnega prostora, bivanje in prevoz/najem vozila skupaj 500.000)

##### b4a. Tekmovanja ZRS: 900.000

(KV prvenstvo ZRS/ udeležba S50HQ v HF tekmovanju IARU 200.000, UKV tekmovanja in Alpe Adria 350.000, ARG tekmovanja ZRS 350.000)

##### b4c. IARU ARDF = 500.000

(del sredstev za udeležbo ARG reprezentance na IARU ARDF prvenstvu 2002 na Slovaškem - udeležba in sestav ekipe sta pogojena z dodatnimi izrednimi prihodki kot v letu 2001)

#### c) Glasilo CQ ZRS: 5.650.000

(6 številk / naklada 2800 izvodov, obseg 32-40 strani - c1., c2. in c3.: priprava in tisk 3.350.000, kuverte, nalepkе in poštnina skupaj 1.350.000 in honorarji za urednike stalnih rubrik v CQ ZRS in delno za avtorje dogovorjenih člankov skupaj 950.000)

#### d) Vzdrževanje RPT/PR/SV: 1.000.000

d1.: Tehnični pregledi/popravila in nagrade za vzdrževalce repetitorjev ZRS skupaj 450.000;

d2.: Material za packet radio omrežje ZRS po načrtu PR komisije ZRS 500.000;

d3.: 'Zamenjava kablov na antenskem sistemu radijskih svetilnikov ZRS na Kumu 50.000.

#### e) Izobraževanje: 2.000.000

e1.: Stroški za izvedbo izpitov za amaterske operatorje 500.000;

e2.: Priročnik za radioamaterje - nerealizirana obveznost iz preteklega leta - nagrade za avtorje in recenzenta skupaj bruto 700.000;

e3.: Promocija - novi člani: promocijsko/propagandno gradivo - plakati, zgibanke in zgoščenke za uporabo v radioklubih pri pridobivanju predvsem mlajših članov v osnovnih in srednjih šolah - 800.000.

#### 2. Stroški iz delovnega razmerja: skupaj 5.220.000

(2a., 2b., 2c. in 2d.: bruto plača sekretarja ZRS, redno zaposlenega delavca ZRS, prispevki in davki pri izplačilu plače, prevoz na delo, prehrana med delom in regres za letni dopust)

## **PRESEŽEK PRIHODKOV NAD ODHODKI: 97.976**

(predvidena skromna rezerva za morebitna odstopanja pri prihodkih oziroma odhodkih, sicer pa se presežek prenaša v naslednje leto)

## **DELOVNI NAČRT ZRS 2002**

Za uresničevanje programskega usmeritev statuta ZRS, sklepov in priporočil konference bo Zveza radioamaterjev Slovenije kot prostovoljna, samostojna, nepridobitna zveza radioamaterskih društev - radioklubov, ustanovljena zaradi uresničevanja skupnih interesov povezovanja, razvijanja in izpopolnjevanja radioamaterskih dejavnosti v letu 2002 z delovanjem upravnega odbora ZRS in strokovne službe ZRS, skladno s finančnim načrtom za tekoče leto, nudila članstvu naslednjo organizacijo in storitve/ servis za članstvo:

Upravni odbor bo v okviru razpoložljivih sredstev izvrševal statutarne obveznosti ter sklepe in priporočila 30. Konference ZRS. Spremljal in proučil bo vsebine, delovne oblike in metode dela radioamaterskih dejavnosti ter pripravil programe in predloge za aktivnosti, ki so v interesu članstva in prispevajo k organizacijskemu in tehničnemu napredku slovenske radioamaterske organizacije. Določene aktivnosti so opredeljene v finančnem načrtu ZRS za leto 2002, upravni odbor pa bo še posebno proučil in pripravil najustreznejše rešitve za naslednjo problematiko:

- zakonodaja, ki zadeva radioamatersko organizacijo in njeno članstvo (sodelovanje z državnimi organi pri pripravi in izvajjanju podzakonskih aktov, vezanih na Zakon o telekomunikacijah, in druge zakonodaje s področja delovanja društev oziroma zvez društev),
- izobraževanje (priprava/organizacija operatorskih izpitov in izvedbene dokumentacije, izdaja publikacij in pripomočkov ter druge izobraževalne aktivnosti - poudarek na delu z mladino / osnovne šole),
- organizacija tekmovanj s področja operatorstva in amaterskega radio-goniometriranja,
- obveščanje članstva in širše javnosti o delovanju in akcijah ZRS (izdaja glasila CQ ZRS, packet radio, sredstva javnega obveščanja idr.),
- organiziran razvoj in vzdrževanje radioamaterskih tehničnih sistemov (repetitorji, packet radio omrežje, radijski svetilniki),
- sodelovanje radioamaterske organizacije z institucijami s področja zaštite in reševanja/CZ,
- disciplina na radioamaterskih frekvencah in spoštovanje ham spirita,
- sodelovanje ZRS pri delu IARU Region 1 in sodelovanje z drugimi radioamaterskimi organizacijami.

### **Program dela strokovne službe ZRS:**

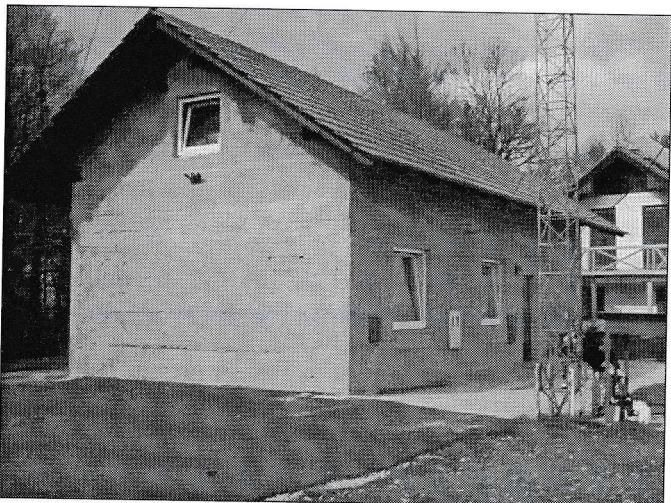
- realizacija del in nalog po sklepih konference in upravnega odbora ZRS,
- storitve za članstvo v zvezi z izdajanjem dovoljenj za uporabo amaterskih radijskih postaj,
- koordinacija delovanja izpitnih komisij, priprava izvedbene dokumentacije za operatorske izpite in izdaja spričeval,
- vodenje evidence operatorjev ZRS,
- organizacija in delovanje QSL biroja ZRS,
- glasilo ZRS - sodelovanje z uredniškim odborom/uredniki rubrik, priprava gradiva za tiskanje in pošiljanje,
- usluge in storitve za članstvo - publikacije, pripomočki, informacije in nasveti,
- sodelovanje pri organizaciji tekmovanj ZRS,
- ustanavljanje novih radioklubov, nasveti in priporočila, obiski radioklubov ter pomoč pri organizaciji in delovanju,
- realizacija finančnega načrta ZRS (finančno in materialno poslovanje) in strokovna administrativno-finančna opravila za zbiranje operatorske kotizacije, klubskie članarine in drugih dogovorjenih prispevkov članstva,
- vse drugo, kar je strokovna služba dolžna opravljati po statutu ZRS in zakonskimi predpisi.

## **POL STOLETJA RADIOAMATERSTVA V LITIJI**

Leto 2000 je za litiske radioamaterje prelomno. Sami smo s pomočjo mnogih sponzorjev zgradili Dom litiskih radioamaterjev na Goliščah. Slovesno smo ga odprli skupaj z otvoritvijo tekmovalnega mesta 3. svetovnega prvenstva radioamaterjev.

Radioklub Litija S59DLR, tako se imenuje danes, ima dokaj dolgo tradicijo. Po doslej znanih podatkih so bili litiski radioamaterji aktivni že sredi prejšnjega stoletja in prav letos mineva 52 let od dneva, ko je njihov častni član, sicer pa navdušen športnik, danes žal pokojni, Hinko Lebinger iz Litije naredil radioamaterski izpit. Tedaj še v okviru Ljudske tehnike, saj je bil klub kot samostojno društvo ustanovljen šele leta 1976.

Število članov je raslo in padalo, nikoli pa ni ugasnila želja, da bi si postavili svojo hiško. Ni bilo lahko. Pred leti je Janez, S56AKL, klubu podaril zemljo na Goliščah nad Kresnicami (JN76JB) in začeli smo zidati. Počasi, toda vztrajno je rasel objekt velikosti 6x12 metrov. Poleg smo postavili preko 40 metrov visok antenski stolp. Časi so se spreminali in za radioamaterstvo je vedno zmanjkovalo denarja in občina je pokazala svoj interes za dejavnost samo dve leti. Prav z njihovo pomočjo in pomočjo številnih pokroviteljev nam je uspelo dograditi dom do faze, da smo ga leta 2000 lahko odprli in začeli izvajati svojo osnovno poslanstvo. Zaradi po-



Leta 2000 smo dogradili dom radioamaterjev do faze, da ga lahko uporabljamo, čaka pa nas še precej dela, da bo dobil končno podobo.



Mnogi člani redno tekmujejo. Na sliki je Žiga, S56VZI, na enem od S5 maratonov. radijska tehnika ni najsodobnejša, ker zaradi gradnje nismo mogli vlagati v nakup sodobnejše opreme.



Ob domu na Goličah (JN76JB) so postavili preko 40 metrov visok stolp, okrog njega pa še več manjših, tako da prostora za namestitev dodatnih anten ne bo zmanjkalo.

manjkanja denarja, občina v letu 2001 ni zagotovila denarja za dejavnost in vzdrževanje doma, nismo nadaljevali z deli. Skrbeli smo predvsem za vzdrževanje doma. Doslej smo že zagotovili določeno število miz in stolov, potrebujemo pa še omare in drugo pohištvo, opremo za kuhinjo in jedilnico ter drugo opremo, za katero se bo pokazala potreba. Največji zalogaj predstavljajo radijske postaje in oprema, saj klub trenutno ne razpolaga z ustrezno radijsko opremo ali pa je zastarella.

Danes je v klubu nekaj nad 80 članov. Vsi imamo opravljene ustreerne izpite in pridobljene mednarodne licence. Zdaj smo prepričani, da se bo število članstva še povečalo, saj vsako leto v klubu organiziramo radioamaterske tečaje in opravljanje izpitov pod budnim očesom Zveze radioamatерjev Slovenije. Pričakujemo tudi povečanje števila mladih, saj za to dejavnost praktično ni starostnih omejitev.

Organiziramo mnoge zanimive akcije. Posamezni člani se udeležujejo UKV in KV tekmovanj, vsako leto organiziramo spominsko UKV tekmovanje, v zadnjem času smo ponovno usposobili ARG opremo, lansko jesen pa tudi uspešno akcijo Aron. Tako uspešno, da je videoposnetek, ki ga je pripravila televizija ATV Signal, postala učno gradivo v okviru nekaterih akcij ministrstva za obrambo.

Idej nam ne zmanjka, iščemo pa možnosti sodelovanja z drugimi dejavniki zaščite in reševanja v občini Litija. Ne najbolj uspešni, saj tudi občina nima pravega odnosa do radioamatерstva, čeprav dokazujemo, da smo lahko edini, ki smo v posebnih razmerah sposobni vzpostaviti brezhiben sistem zvez.

Vso dejavnost imamo predstavljeno tudi na Interentu na naslovu [www.narava-b.si/s59dlr](http://www.narava-b.si/s59dlr), kjer redno posodabljamo svoje vsebine in na ta način obveščamo svoje člane.

Rudi Bregar, S57SRB  
predsednik radiokluba S59DLR

## YL - LATVIJA

### Stanko Šantelj, S55AW

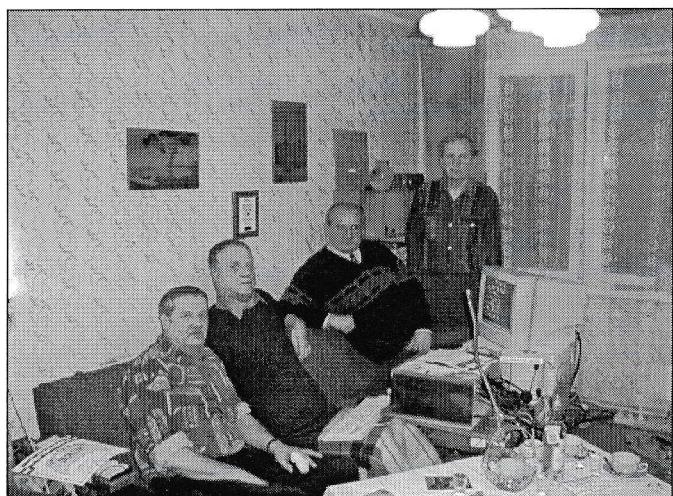
Konec januarja sem imel priložnost spoznati Rigo, glavno mesto Latvije. Z Janisem, YL3AD se poznava že dolgo, zato z organizacijo srečanja z nekaterimi latvijskimi radioamatерji ni bilo težav. Janis je od lanskega leta tudi predsednik zveze radioamatерjev Latvije (LRAL). Pravzaprav je bila edina ovira razpoložljiv čas, ki je bil omejen na nekaj ur.

Latvija je po površini približno trikrat večja od Slovenije in ima približno 20% več prebivalcev. Tretjina jih živi v Rigi, starem in lepem mestu, kjer so lani praznovali 800 letnico obstoja (od tu tudi klicni znaki YL800 v preteklem letu). Nekaj več kot polovico prebivalcev v državi je Latvijev, tretjina je Rusov, ostalo so Belorusi, Poljaki, Ukrajinci in Litvanci. Večjih težav pri sporazumevanju z njimi ni, saj skoraj vsi govorijo rusko, čeprav se tega jezika izogibajo, medtem ko mladi tekoče govorijo angleško. Veliko jih zna tudi nemško. Imajo kar 500km morske obale in 40% države je pokrite z gozdom. Država je skorajda popolnoma ravnina, najvišji vrh je visok 311m. Plačilna valuta je lat, ki je po nominalni vrednosti najmočnejša valuta v Evropi (ILVL je približno 1,75EUR), kovanci pa so, zanimivo, glavno plačilno sredstvo.

Prvi, pozitivni vtis o ravni življenjskega standarda se je kmalu razbliknil, ko sem se skupaj z Janisom in Herbertsom, YL3GE, odpeljal le nekaj kilometrov proč od centra mesta k našemu prvemu gostitelju Oskarsu, YL2JN. Tam je bil tudi Vladimir, YL2GC. Neurejena okolica in socialistični bloki pričajo o tem, da je v državi dolgo, predlogo, gospodoval nekdo drugi. Za uvod obvezna "vodka" in posušene ribe. Oskars je eden od najbolj poznanih in aktivnih amatерjev v Latviji. Na invalidski voziček ga je prikovala nesreča pri preizkušanju novih raket, ko je služil vojaški rok v bivši Sovjetski vojski. Potem, ko je na kratkovolovnih območjih pravzaprav dosegel skorajda vse kar je mogoče (DXCC Honor Roll v samo štirih letih in trenutno 331 potrjenih držav), je v zadnjih letih QRV predvsem na magičnem bandu (7 el. Quad in 100W). Ima opremo tudi za 2m in 70cm, kjer bo, tako pravi, v bodoče bolj aktiven.

Imel sem priložnost spoznati tudi Vitautasa, YL3AG, ki je že leta predstavlja svetlo točko v latvijski V/UHF aktivnosti. V skromnih razmerah, kar je razvidno tudi s fotografije, ima narejenih 574 polj na 50MHz, 374 na 144MHz, 150 na 432MHz in 83 na 1296MHz. Na 2m in 70cm ima tropo ODX preko 1500km. Skorajda ni aurore, ki je sicer dokaj pogosta v teh geografskih širinah, brez njegove aktivnosti. Pogled na antenske sisteme na bloku da odgovor, zakaj taki rezultati. Pokazal mi je zanimivo rešitev kombiniranega ojačevalnika z elektronko GS-35b za 2m in 0.7m, kjer s preprostim preklonom podaljša ali skrajša resonator, vse ostalo pa ostaja nespremenjeno. Odgovor zakaj ni QRV tudi na MS je bil več kot preprost: "Ni prostora za računalnik".

Zveza radioamatерjev Latvije je bila ustanovljena leta 1924. Latviji je IARU leta 1929 dodelil prefiks LY. 1935 so dobili uradno dovoljenje za oddajanje in takrat tudi uradno napravili prvo zvezo. Z nemško okupacijo



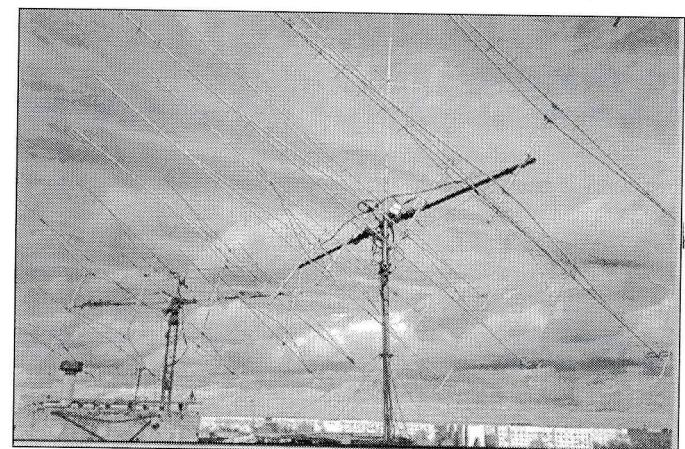
Doma pri YL2JN - od leve proti desni: YL3AD, YL2JN, YL3GE, YL2GC

leta 1939 so morali vrniti vse sprejemnike in oddajnike. Leta 1940 so Latvijo okupirali Rusi in prepovedali delovanje radioamaterjev. Po drugi svetovni vojni so bila pravila seveda enaka za celo takratno Sovjetsko zvezo. Ponovno je bila zveza ustanovljena leta 1991 po razglasitvi neodvisnosti. Danes je v državi okrog 350 radioamaterjev, 243 izdanih klicnih znakov, 103 pa so člani zveze. Za primerjavo naj povem, da je leta 1925 zveza imela kar 400 članov. Letna pristojbina za licenco, ki jo je treba plačati ministrstvu za promet in telekomunikacije, je 5 latov, članstvo v zvezi pa stane 10 latov na leto. QSL biro deluje pravzaprav le na sprejemni strani, paketi v tujino potujejo zelo poredko, če sploh. Nečlani zveze plačajo vsako QSL-ko posebej. Izpit so dvakrat letno v organizaciji državnega inšpektorata za telekomunikacije, vendar zanje niso organizirani tečaji. Na voljo ni nikakršne literature v njihovem jeziku, seveda nimajo tudi svoje revije. Najbolj brane so ameriške in nemške revije: QST, CQ in CQ DL.

Imajo štiri operatorske kategorije, prve tri zahtevajo znanje telegrafije (90, 70 in 40z/m), četrta ne. 1. in 2. kategorija dovoljujeta delo na vseh amaterskih področjih, z maksimalno močjo 500W (100W na V/U/SHF) oziroma 100W. Tisti, ki imajo 3. kategorijo lahko uporabljajo 30W in dele HF frekvenčnih področij, 4. kategorija pa 10W in frekvence nad 144MHz. Moč na 1,8MHz, za prve tri kategorije, jeomejena na 10W. Kategorije so harmonizirane s CEPT priporočili. S CEPT licenco A se moramo držati pravil, ki jih določa 2. kategorija, z licenco B določil 4. kategorije. Mogoče je dobiti tudi začasen znak YL. Klicni znaki YL1xx so namenjeni klubskim postajam, YL2xx in YL3xx osebnim operaterjem, YL2Gxx in YL3Gxx operaterjem 3. in 4. kategorije YL#xx/R pa repetitorjem. Če je klicnemu znaku dodan /A, pomeni, da postaja ne oddaja z lokacije, na katero se glasi dovoljenje. Klicni znaki s preostalimi številkami so izdani le začasno in le izjemoma. Klicni znak YL1A pripada LRAL.

Presenetil me je podatek da radioklubov sploh nimajo več. Preveril sem veljavne klicne znaake in med njimi našel 15 takih, ki se začnejo z YL1, zato sem Janisa prosil za dodatna pojasnila. V resnici ti znaki niso bili preklicani, uporabljajo se še na šolah ali kot družinski znaki, vendar za znakom vedno stoji le po en operater, ki iz takšnih ali drugačnih razlogov ni uspel priti do 1. ali 2. kategorije. Pa to ni nič čudnega! Izredno tog sistem na izpitih od kandidatov namreč še vedno zahteva poznavanje elekrotehnike do najmanjših podrobnosti. Eden od ciljev trenutno vodečih ekip zveze radioamaterjev je prav posodobitev izpitnega sistema in uvedba rednih tečajev.

Prav veliko postaj iz Latvije ni slišati, kljub temu pa premorejo kar nekaj vrhunskih operaterjev. Verjetno se marsikdo še spomni uspešnih ekspedicij H20A na Ciper v letih 1998 in 1999 za IARU tekmovanje. Glavni pobudnik za ekspedicijo je bil Girts, YL2KL, eden najbolj zagrizenih HF operaterjev v YL. Girts je bil QRV tudi pred nekaj tedni kot FG7BM v ARRL DX CW kontestu. YL2KA, YL2KL in YL2LY so bili člani ekipe IG9A v CQ/RJ WW DX kontestu, septembra lani. Na HF-u so zelo populare razne nove digitalne vrste dela (PSK31, ...). Na frekvencah od 144MHz



YL3AG antenska sistema za 0.7 in 2m

(SSB) navzgor ni QRV več kot pet postaj, pa še te, razen YL3AG, le občasno. Na 6cm so bile prve zveze vzpostavljene leta 1996 s Švedsko, vendar od takrat za višje frekvence ni več zanimanja. Kakšnih 60 postaj lahko najdemo na FMu. Imajo tudi tri repetitorje, vsi so na 2m.

Paketnega omrežja nimajo. Premorejo le eno vozišče (YL1ZU) v Rigi z 1,2kb/s dostopom. Dobro poznajo razmere v Evropi, tudi pri nas. Usmeritev je jasna - S53MV, če bodo le našli dovolj finančnih sredstev.

V lovu na lisico imajo močno državno reprezentanco, čeprav državnih prvenstev sploh ne organizirajo. Tudi QRQ prvenstev od leta 1991 ni več.

Dodam naj, da imajo Latvijci eno največjih parabol v Evropi, ki je ostala od bivše Rdeče armade. Nahaja se v KO06NV, njen premer je 32m. Trenutno je v lasti akademije za znanost. Upajo, da bodo našli dovolj finančnih sredstev, da jo ponovno oživijo. Razmišljajo tudi o uporabi v radioamaterske namene.

Zanimivo je, da imajo večino radioamaterske opreme iz Združenih držav Amerike. Tam živi, kar nekaj njihovih zdomcev, ki skrbijo za logistično podporo. Tisti, ki si ne morejo privoščiti komercialnih postaj, še vedno uporabljajo staro vojaško tehniko. Za stalno povezavo z izseljenci preko etra imajo organiziran "YL net", enkrat tedensko, na 21MHz. Tudi diplomo "Latvians World Wide" lahko dobite, če vam uspe narediti zadostno število teh postaj. Izdajajo še nekatere druge diplome: Latvija, Latvia 80, Riga 800. Za vse si pogoste lahko preberete na [www.yl2jn.ardi.lv](http://www.yl2jn.ardi.lv).

Zdi se, da bi radioamaterstvstvo v Latviji s prihodom nove ekipe na celo zveze, lahko dobilo nov zagon, če bodo le uspeli narediti ta hobi manj privilegiran. Mogoče bo do klicnega znaka prišel tudi edini sprejemni radioamater v YL, od katerega sem le nekaj dni pred odhodom v Rigo dobil QSL kartico.

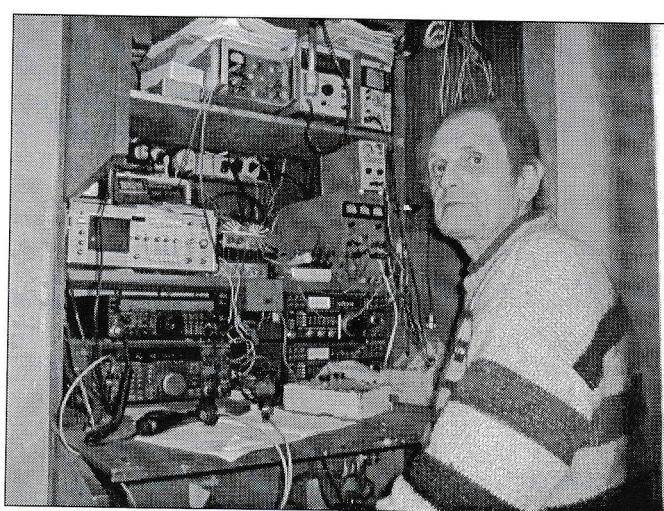
GL Janis & company!

## IZPITNI ROKI ZA AMATERSKE OPERATERJE

Po pravilniku o izpitih za amaterske operaterje (glasilo CQ ZRS, štev. 2/97, aprila 1997) objavljamo za kandidate, ki ne bodo obiskovali organiziranih tečajev v radioklubih, naslednje izpitne roke:

1. rok: (26. marca 2002),
2. rok: 18. junija 2002,
3. rok: 17. septembra 2002,
4. rok: 19. novembra 2002.

Izpiti bodo predvidoma v Ljubljani, kandidati lahko dobitjo vse podrobnejše informacije na sedežu ZRS - info: Drago Grabenšek, S59AR, sekretar ZRS/koordinator izpitne komisije ZRS (telefon 01/2522-459, e-mail: [S59AR@hamradio.si](mailto:S59AR@hamradio.si)).



YL3AG v svojem "shacku"

# 40 let na Koroškem

## Tu YU3DCD...

### Mitja Šipek dipl.ing

Radioaparat je bil zame že od nekdaj čudo, ki me je silno privlačilo. Pred vojno je imel v Šentanelu radioaparat samo župnik, pozneje pa še učitelj. Ta prvi radioaparat je bil podoben manjši krsti, dolg je bil čez pol metra, širok in visok pa kakih 40 cm. Zvočnik je bil obešen zunaj na zidu tako, da je lijak s svojim vrhom gledal naprej. Na ta aparat si lahko ulovil eno, največ dve postaji na srednjem valu.

V notranjosti je imel radio tri elektronke, podobne malim pivskim steklenicam ter tuljavu, navito na ebonitni val s premerom ene pedi. Napadal ga je ogromen akumulator, ki ga je bilo treba voziti na polnjenje v Prevalje, ter zelo drago in težko anodno baterijo na 120 voltov. V dolini pa so že peli tehnično bolj razviti, zato pa silno dragi radijski sprejemniki, ki so veljali po štiri do pet uradniških plač.

Že v prvem razredu gimnazije, leta 1937, sem iztaknil skromno literaturo o detektorjih in radijskih sprejemnikih ter navodila za izdelavo. Kljub zelo dragim sestavnim delom in pomanjkanju denarja sem se lotil gradnje sprejemnika. Detektor mi nikoli ni uspel, ker je bil signal oddajnika v Domžalah, ki je bil edini v vsej Sloveniji, mnogo prešibak. Pač pa se mi je leta 1940 posrečil prvi dvocevni radioaparat - audion - ki je bil prav dobro občutljiv, je pa zaradi "reakcije" neznosno žvižgal, ko si se približeval frekvenci oddajne postaje.

Prišla je vojna in z njo silno hiter razvoj elektronike. Po končani vojni je bilo mogoče dobiti najrazličnejši trofejni material, predvsem pa miniaturne elektronke, kar je omogočilo gradnjo sorazmerno majhnih radijskih naprav. Največje breme pa je še vedno predstavljala anodna baterija, ki je tehtala nekaj kilogramov. Tudi literatura je pričela prihajat z vseh concev. Takrat smo bili mladi in nobena ovira ni bila za nas nepremagljiva. Na Ravnah in Prevaljah smo se znašli ljubitelji tega "šporata" in se kmalu združili ter pričeli izdelovati oddajnike in sprejemnike na ultra kratkem valu 145 MHz. Antene so bile za to frekvenco sorazmerno majhne in skupaj z aparatom prenosne. Oddajnike je bilo treba dokaj natančno ugasiti, pa za to delo nismo imeli na razpolago drugega kot milivoltmeter in žarnico; o kakem osciloskopu nismo niti sanjali. Spominjam se, ko smo v laboratoriju merili valovno dolžino na Leherjevem sistemu z metrom in žarnico. Sprejemniki so bili dvocevni "pendlerji", dokaj občutljivi, toda frekvenčno zelo nestabilni sistemi. Kljub temu so takrat nastajale prve zveze na ultra kratkem valu na relaciji Uršlja gora - Gradec - Zagreb, in še danes so ohranjene QSL karte iz tistih časov.

Ves prosti čas smo porabili za radioamatersko delo - Tratnikov Fric, Veziakov Zdravko, ki je bil še posebno iznajdljiv in uspešen, Kertov Jože, ki je signale prenašal do antene po "tlin widu" pa mu "frekvenca" ni nikoli prav štimala, potem so sodelovali še "Žlici", pa Janko Čas in Pavšerjev Fonza. Ta dva sta imela poseben smisel za novotarije. Ni nas pregnala debela snežna odeja pozimi, niti peklenka vročina poleti in ne dež v jeseni. Eden ali dva sta bila gotovo na terenu, na primer v Šentanelu, ko je Fric na Prevaljah oddajal, mi pa smo iskali po terenu sprejem, se čudili nepričakovanim refleksijam in nenehno izboljševali naprave. O kakih tranzistorjih takrat še nihče slišal ni.

Potem so se športniki pričeli zanimati za nas, da bi jim med startom in ciljem na smučarskih prireditvah vzpostavliali UKV zveze. To je bilo leta 1953. Korajno smo se lotili dela. Spominjam se, da sem vso noč izdeloval naš že običajni primopredajnik in ga vleklo k OŠvenu, peš seveda, saj takrat na Ravnah ni bilo niti enega osebnega avtomobila, ki bi bil za te namene na razpolago. Ko sem stal na startu in čkal na pričetek tekmovanja, sem "lovil", morda se pa le oglasi kak oddajnik in bo ena QSL več - to smo počeli vedno, če smo bili z napravo na kaki vzpetini. Naenkrat se v slušalki začuje prav jasno pozivni znak neke avstrijske amaterske postaje. Razburjenje je raslo iz trenutka v trenutek in ko sem venomer ponavljal, da najda jasnejši znak, mi naenkrat čisto jasno odgovori "Tu YU 3 DCD, najbolje pa po ritu gre". Bil je Fric, s svojim oddajnikom na cilju kakih sto metrov niže. QSL karte za to zvezo pa mi ni nikoli poslal. Po tem porazu sem se takoj pobral s starta in pristal v Ošvenovi kuhinji pri kreglu mošta.

Nekateri člani kluba so vztrajno delali dalje, pritegnili mlajše ljubitelje in uvedli moderno tehniko ter ustvarili zavidanja vredne mednarodne zvezze. Danes ta dejavnost najbrž ni več tako zanimiva, ker z mnogo manj truda in z nekoliko več denarja lahko ustvarja odlične zveze z modernimi napravami, ki jih v detajle sploh ni treba poznati. Takrat pa je bil morda največji milik ustvarjanje novih tehničnih rešitev ob najnižji mogoči ceni, tako da je bil vsak radioamater dejansko tudi vrhunski strokovnjak v elektroniki zvez.

Radioamatерji so avtomatsko postali tudi serviserji radioaparatorov in izdelovalci novih, ker tiste čase uradnih servisov v bližnji okolici ni bilo. Denarja je primanjkovalo, pa je tak popoldanski posel prav prišel. Spomnim se, da sem izdelal normalni univerzalni radioaparat po najmodernejših principih in sem naviral medfrekvenčne transformatorje ter jih uglasoval "na uho".

Ker tudi slepa kura zrno najde, je nastal tak aparat, ki je deloval od 40 pa do 140 V enosmerne napetosti, kvaliteta tona pa se še danes lahko meri z marsikaterim modernim aparatom. Večno kupovanje anodnih baterij in polnjenje težkih akumulatorjev je bilo nadležno in treba si je bilo omisliti cenejši izvor električne energije.

V Šentanelu so imeli pred vojno elektriko le pri Pludru in Povhu. Enosmerni dinamo je poganjala turbina v Povhovem mlinu. Med vojno so to elektriko speljali še do Šentanela, tako smo pri nas doma dobili tok, ki je zadoščal za luč in za radio.

Šentelaneci, ki pa na ta šibak izvor niso bili priključeni, so razmišljali, kako bi prišli do svoje centrale. Sestala se je skupina mladincev, pretaknili smo teren okoli Šentanela in že smo se odločili, da v strmem pobočju nad Tablonovim grabnom izkopljemo bazen in vanj speljemo okoliške studence. V grabnu smo postavili lično uto in vanjo montirali majhno "peltonko", ki smo jo sami projektirali in izdelali, ta pa je poganjala lično dinamo za 110 V. Postavili smo še drogove in do nekaj hiš speljali žice. Poleti leta 1953 je zasvetila luč iz te amaterske elektrarne.

Ko pa je neurje razdrlo bazen, se je elektrarna preselila niže dol v Marinov graben, kjer je bil tudi pritisk vode večji in je dinama dajala večjo moč. Tablnov Toma je priključil radio na novo električno omrežje. Težko je opisati navdušenje, s katerim so Šentelaneci kopali bazen, polagali cevi in postavljali drogove. Mnogi niso verjeli, da bi tako majčkena turbinica lahko poganjala dinamo za tri ali štiri hiše, ko pa je zasvetila luč, ni bilo navdušenju ne konca ne kraja.

Čez dve leti pa so postavili transformator in napeljali visokonapetostni vod s Holmcem; takrat so se skoraj vse kmetije in tudi bajte priključile na državno omrežje. Tudi do radioaparatorov si že laže prišel in tako je Šentanel dobil okno v svet, ki mu je bilo tako dolgo zaprto. Ko pa je čez deset let stekla v Šentanel še cesta, so postali Šentelaneci enakovredni dolincem, imajo pa eno prednost, da nihče ne onesnažuje zraka, pa tudi okolja ne bi, če bi turisti malo bolj pazili, kam bodo metali odpadke v "turistični vsi" Šentanelu, posebno pa še pri kapelici, ki je višek lepote pred prireditvami, po njih pa svinjak.

Spomini na začetek radioamaterstva so tako prijazni in tudi ponosni smo nanje, da jih je potrebno ohraniti bodočim rodovom.

To je prepis članka, objavljenega v KOROŠKEM FUŽINARJU v šestdesetih letih.

Klubski klicni znak YU3DCD je po letu 1970 uporabljen za PPS v Slovenj Gradcu in je tam tudi ostal. V Ravnah na Koroškem pa smo dobili novega - YU3EHI.

Iskrene čestitke gospodu Šipku za visoki jubilej.

Bojan Debelak-S56UTM  
Radioamatérji KOROŠKEGA RADIOKLUBA  
Franjo Malgaj-S59EHI

## DIPLOMA ČRNA PRST

Radioklub Podbrdo S59DAQ in Radioklub Bohinj S59DBO, v počasti te Dneva državnosti organizirata UKV tekmovanje: "Diploma Črna Prst".

Črna Prst (1844m) stoji v gorski pregradi spodnjih bohinjskih gora, katera ločuje občini Bohinj in Tolmin. Po prvi svetovni vojni, oziroma po podpisu Rapalske pogodbe l. 1921 je na tem grebenu tekla celo državna meja med Italijo in Jugoslavijo. Kljub vojnim viham in različnim političnim interesom, ki so takrat za nekaj let odrezali zahodni del Slovenije od takratne Jugoslavije, pa so ljudje iz Baške grape in Bohinja vedno imeli stike. Meje so bile le navidezne in v glavah nekaterih posameznikov in idealistov, vezi med ljudmi pa so bile močnejše. V tem duhu in v spomin na Rapalsko mejo ter v počastitev Dneva državnosti sta se radiokluba Bohinj in Podbrdo odločila, da organizirata UKV tekmovanje-Diploma Črna Prst.

### Termin

Sobota 29. in nedelja 30. junija 2002.

Sobota od 14.00 ure do 18.00 ure in nedelja od 08.00 ure do 12.00 ure po lokalnem času.

V primeru slabega vremena, se tekmovanje prestavi na naslednji vikend.

### Načini dela

2m FM, SSB in 23cm SSB

Zveze preko repetitorjev ne veljajo!

### Pravila tekmovanja

Sodelujejo lahko vsi radioamaterji, člani ZRS od I. do III. razreda. Člani radioklubov med tekmovanjem kličejo: "CQ ČRNA PRST"

Pogoji za pridobitev diplome so opravljene tri zveze na 2m področju in sicer:

- Zveza s klubsko postajo S59DAQ,
- Zveza s klubsko postajo S59DBO,
- Zveza s članom kluba iz S59DAQ ali S59DBO.

Na 23 cm področju pa zadoščata opravljeni dve zvezi in sicer:

- Zveza s klubsko postajo S59DAQ ali S59DBO,
- Zveza s članom iz S59DAQ ali S59DBO.

Zahtevek za diplomo je izpisek iz dnevnika zvez in QSL kartica za vsako opravljeno zvezo, vse skupaj pa je potrebno poslati do vključno 1. avgusta 2002 na naslov:

**ZA DIPLOMO ČRNA PRST**  
**Radioklub BOHINJ**  
**Pod Rebrom 4**  
**4264 Bohinjska Bistrica**

Diploma je brezplačna in bo poslana preko QSL biroja ZRS.

Vse informacije o tekmovanju bodo objavljene v radioamaterskem glasilu CQ ZRS in na internetni strani Radiokluba Bohinj:

<http://lea.hamradio.si/~s59dbo/>, dodatne informacije pa lahko dobite tudi na tel. številkah: S57BDG (041 337 310) ali S51ST (041 320 973).

### Spisek članov

**S59DAQ:** S51ST, S51W, S56WCM, S56RTL, S56RTA

**S59DBO:** S57BDG, S51DA, S57BAX, S57OCC, S56GTG, S56SHY, S56SRS

Tekmovanje bo potekalo v soglasju obeh klubov, vodji tekmovanja sta predstavnika obeh klubov.

*Ljubo Trojer-S51ST  
 Damjan Gašperin-S57BDG*

## PRAVILA UKV SPOMINSKEGA TEKMOVANJA RADIOKLUBA LITIJA S59DLR ZA LETO 2002

1. Radioklub Litija S59DLR organizira v nedeljo, 26. maja 2002 od 11. do 15. ure po UTC (13.00 do 17.00 po lokalnem času) UKV tekmovanje Radiokluba Litija S59DLR.
2. Tekmovanje je organizirano in posvečeno spominu na pokojnega člana litijskega kluba Marjana Namestnika - S57UNX.
3. Pravico tekmovanja v konkurenčni imajo vsi radioamaterji z licenco. Tekmovalci morajo tekmovati v duhu ham spirita, v skladu s svojo licenco in s temi pravili.
4. Tekmovalci tekmujejo v kategoriji en operater na 145 MHz (V16-V46, razen V40), največja dovoljena moč je 50W, vrsta dela je FM. V kategorijo spada radijska postaja, na kateri dela samo en operater z istim klicnim znakom brez pomoči.
5. Radioklub Litija S59DLR bo imel na lokatorjih v občini Litija postavljene radijske postaje, ki bodo oddajale pod klicnimi znaki kluba S53E in članov kluba. Postaje bodo klicale CQ za spominsko diplomo radiokluba Litija. Oglasili se bosta tudi klubski postaji S59DLR in S53E. Vsak tekmovalec mora zbrati najmanj 30 točk: zveza s klubsko postajo S59DLR ali S53E tekmovalcu prinese 15 točk, ostale pa po pet točk. Zveza s klubsko postajo ni obvezna.
6. Vsak tekmovalec, ki želi pridobiti spominsko priznanje, mora po tekmovanju na naslov Radiokluba Litija S59DLR, p.p. 34, 1270 Litija kot dokazilo o vzpostavljeni zvezi poslati dnevnik zvez, QSL kartice in priložiti 1.000,00 tolarjev. Obvezni podatki v dnevniku so datum, čas zveze po UTC, klicni znak korespondenta, oddani in sprejeti RS, lokator tekmovalca in korespondenta ter frekvenco. Vsak tekmovalec bo po pošti prejel spominsko priznanje. Hkrati bo prejel QSL kartice postaj, s katerimi je imel zveze.
7. Nepopolne zveze, zveze preko repetitorjev in zveze narejene v nasprotju s pravilnikom o razdelitvi frekvenčnih pasov, ne bodo upoštevane.
8. Tekmovanje šteje tudi za klubsko tekmovanje S59DLR. Poročilo o tekmovanju bo objavljeno na Internetu na naslovu <http://www.narava-b.si/s59dlr>. Dodatne informacije prek elektronske pošte [s56wvl@narava-b.si](mailto:s56wvl@narava-b.si)

*Rudi Bregar, S57SRB  
 predsednik radiokluba S59DLR*

### Fotografija na naslovnici

**Tekmovalna lokacija Frančka Slavica - S57O**

**QTH:** Šalovci

**UL:** JN86DT

**Asl:** 307 m

**Antene:** 2 x 5-el. za 21 MHz, 1x 5-el. za 21 MHz, 8 x 11-el. za 144 MHz, 4 x 13-el. za 144 MHz, 4 x 17-el. za 144 MHz, 4 x 4-el. loop za 144 MHz, 4 x 22-el. za 432 MHz, 2 x 22-el. za 432 MHz, 4 x vertikal za 3,5 MHz.

**Vse antene in vsi stolpi so izdelani v lastni režiji s pomočjo prijateljev - radioamaterjev.**

## S5 OBALNI - Glasilo S59CST in S59HIJ

**Boris Švagelj, S57LO**

Poletje '97. Sončne avgustovske nedelje me pokliče Vanja, S59AV. "A greš z mano k Alenu (S53MA)?" me vpraša. "Ja, grem, pridem k tebi!" Odpravim se k Vanji, nato pa se odpeljeva do Alena v Koper. Pri Alenu smo malo poklepatali, potem pa je na dan privlekel en list formata A4, popisan z obeh strani. V mojih rokah je bila prva številka glasila obalnih radioamaterjev, S5 Obalni. Malo čudno sem gledal, Alen pa je vmes razlagal, da je dobil idejo za eno tako "nizkoproračunsko" glasilo obalnih radioamaterjev. Po pravici povedano, v to idejo nisem kaj dosti verjal, pred nekaj dnevi pa...

Prvo številko je pripravil, založil in poslal Alen sam. Dobili so jo, za "pokušino", izbrani obalni amaterji. Že za drugo številko se je prošnji za sponzorstvo odzval radioklub Jadran Koper in tako je S5 Obalni postal glasilo koprskega radiokluba. Pri glasilu pa so začeli sodelovati Miloš, S54G (tedaj S51AG) in Vanja, S59AV, s stalno rubriko Radioamaterski obrazi. Kmalu se ekipi pridruži še Žarko, S53Z (tedaj S53BM) in Samo, S57NWG. To je bil prvi uredniški odbor S5 Obalnega. V 5 števili letnika '97 je kot prvi "zunanji sodelavec" napisal zanimiv članek o radioamaterskih svetilnikih in propagaciji Vlado, S57KV. Prvi letnik se je končal s 6 številko in z idejo o novoletnem skedu S5 Obalnega, na Silvestrovo na S22 in S23. Na skedu se je oglasilo 34 operaterjev.

Drugo leto je prineslo nekaj oblikovnih sprememb, dobili smo nekaj novih zunanjih sodelavcev (Miloš, S53EO, Bojan, S51CN, Mario, S56A, Davorin S53DT, Rudi, S57NPR, Agar, S56RGA, Olga Knez). V tem letniku je Žarko objavil načrt za izdelavo že legendarnega žebljarčka, naklada pa je že bila okoli 80 izvodov. Spet je bil organiziran sked na S22, oglasilo pa se je 45 operaterjev. Na žalost Samo, S57NWG, zaradi drugih obveznosti ni mogel več opravljati dela direktorja ekspedita. To delo je uredniški odbor ponudil meni in moram reči, da sem jo z veseljem sprejel. Hkrati pa sem za prvo številko 3 letnika napisal tudi svoj prvi prispevek. V tem letu ('99) smo avgusta tudi organizirali piknik ob tretjem letu izhajanja, zunanji sodelavci pa so postali Andrej, S57RW, Toni, S53BH, Mirko, S52EM, Adi, S55M, Marsell, S52ID, Lojze, S51JN in Edi, S57UKE, prispevek oziroma komentar na Vanjev članek o difrakciji zaradi ostrih robov pa je postal tudi Robi, S53WW.

Novo tisočletje smo kljub vsemu znanju, tehniki in dobri volji pričeli z tiskarskim škratom in v glavo zapisali, da je to 2 številka letnika '99! Na silvestrski sked se je oglasilo 42 operaterjev, večkrat pa nas je s svojimi duhovitimi prispevkami razveselil Lojze. Naklada je že presegla 100 izvodov. Alen izrazil željo da ne bi več urejal glasila, uredniški odbor pa je to željo upošteval in avgusta na svojem rednem sestanku imenoval novega urednika, Borisa, S57LO, za direktorico ekspedita pa Danijelo, S57NKI. Hkrati smo pridobil novega urednika Adija, S55M, ki je začel urejati kontest rubriko, Alen pa je postal urednik QRP rubrike. Žal je zaradi študijskih obveznosti Žarko malo zmanjšal obseg svojih zanimivih prispevkov za konstruktorje. V tem letu smo postali tudi mednarodni, saj smo dobili prošnjo od Andrea, IV3ZBL, če bi mu lahko pošiljali glasilo, da se bo učil slovenščine. Nasel pa nas je na internetu, kjer je Alen postavil spletno stran.

Tako smo prijadrali do konca četrtega letnika, spet je bil že tradicionalni sked na S22, oglasilo pa se je 46 operaterjev.

Začetek petega letnika je bil že rutina, vsi skupaj pa smo bili že malo naveličani. Zunanji sodelavci so postali Valter, S51VI, Mirko, S57AD, Dane, S57CQ, Tom, S56RSV, Marko, S59KW in Herman, S57ONW. Koprski Telekom, ki je sponzoriral fotokopiranje, se je umaknil. Pravzaprav je sponzorstvo uredil Adi, ki je bil tam zaposlen, ker pa je menjal službo, se je končal tudi dogovor. Na pomoč je priskočil Rudi, S58U, ki je prevzel "tisk". Sredi pomlad si smo ugotovili, da zaradi višjih stroškov poštne koprski klub ne bo zmogel več sam financirati časopisa, zato smo se v piranskem dogovorili, da priskočimo na pomoč in si stroške razdelimo na polovico, s tem pa je S5 Obalni postal glasilo koprskega in piranskega

kluba. Začeli so ga dobivati tudi vsi člani piranskega kluba, tako da je naklada narasla na 145 izvodov. Začeli so se porajati dvomi o smiselnosti nadaljnje izdajanja. Kljub vsemu je glasilo redno izhajalo.

Avgusta smo se spet zbrali na sestanku, kjer je urednik UKV rubrike, Miloš, S54G, povedal, da se mu ne zdi več smiselno urejati rubrike, ker je na UKV aktivnost premajhna in prosil, da ga razrešimo. Prošnji smo ugodili, saj vsi delamo prostovoljno. Jasno in glasno je bil izrečen tudi predlog, da prenehamo z delom. Po razmislu smo ta predlog zavrnili, hkrati pa začeli tuhtati koga bi lahko povabili k sodelovanju, kakšno rubriko bi še lahko pripravili, skratka o nekom, ki bi prinesel malo svežega vetra v jadra. Pomislili smo na Gregorja, S53RA. Gregor je že napisal nekaj zanimivih člankov, zato smo ga poklicali in vprašali če bi sodeloval. Na sestanku je prišel čez dvajset minut in hitro smo se dogovorili, da ustanovimo novo rubriko, tehnični članki, ki jo je začel urejati. Odločitev se je izkazala za zelo dobro v obojestransko zadovoljstvo. S svojo energijo je Gregor napel jadra in potisnil ladjo naprej in nam vsem dal nov zagon, prav tako pa je na novo uredil našo spletno stran, ki se nahaja na

<http://www.qsl.net/s5obalni>.

Hkrati smo se dogovorili, da pregledamo vse kar je bilo objavljenega do sedaj in poskusimo izdati najboljše prispevke v knjižni obliki. Tako smo tudi peto leto prijadrali do konca, na novoletnem skedu pa se je javilo 55 operaterjev, kar je največ do sedaj.

Začeli smo šesti letnik, načrtov in idej je še kar nekaj, bomo pa videli kako in kdaj jih bomo realizirali...

Tako sem napisal uvodnik za 56. številko tega našega časopiska. Štiri leta in osem mesecev. Veliko dela je bilo vloženega. Pogled nazaj mi pove, da je svoje članke prispevalo skoraj 30 radioamaterjev, kar sploh ni tako malo za to naše območje. Pa vendar se mi zdi, da je še marsikaj zanimivega ostalo skritega v naših "sivih celicah". Zato vabim vse, ki jim ni žal pol urice časa, da malo prebrskajo svoj spomin in kaj napišejo o radioamaterskem življenju na Obali. Seveda ste vabljeni pisci tudi od drugod! Tako bomo še naprej sledili radioamaterskemu dogajanju na Obali (in tudi drugje), kar nam je do sedaj, upam, uspevalo.



## QSLMGR

**Program z informacijami o QSL managerjih**

**Samo za člane ZRS!**

Dobite ga na ZRS osebno ali po pošti - pošljite disketo in frankirano ovojnico s svojim naslovom.

# KV aktivnosti

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

## KOLEDAR KV TEKMOVANJ V MAJU 2002

od:	(UTC)	- do:	(UTC)	ime tekmovanja:	vrsta oddaje:
sre.	01.	1300 -	sre.	01.	1900 AGCW DL QRP Party
sob.	04.	0000 -	sob.	04.	2359 IPA Contest
ned.	05.	0000 -	ned.	05.	2359 IPA Contest
sob.	04.	0000 -	ned.	05.	2400 MARAC County Hunters C.
sob.	04.	0001 -	ned.	05.	2400 Ten-Ten Int. Spring QSO P.
sob.	04.	1300 -	ned.	13.	0500 Indiana QSO Party
sob.	04.	1800 -	ned.	05.	0400 Massachusetts QSO P. (1)
ned.	05.	1100 -	ned.	05.	2100 Massachusetts QSO P. (2)
sob.	04.	2000 -	ned.	05.	0400 Connecticut QSO P. (1)
ned.	05.	1200 -	ned.	05.	2000 Connecticut QSO P. (2)
sob.	04.	2000 -	ned.	05.	2000 ARI International DX C.
sob.	04.	2000 -	ned.	05.	0300 New England QSO P. (1)
ned.	05.	1100 -	ned.	05.	2400 New England QSO P. (2)
ned.	05.	0000 -	sob.	11.	2400 Danish SSTV Contest
sob.	11.	0000 -	ned.	12.	0600 Nevada QSO Party
sob.	11.	1100 -	sob.	11.	1200 SL Contest
sob.	11.	1230 -	sob.	11.	1330 SL Contest
sob.	11.	1200 -	ned.	12.	1200 Alessandro Volta RTTY DX
sob.	11.	1400 -	ned.	12.	0400 Oregon QSO Party
sob.	11.	1700 -	sob.	11.	2100 FISTS Spring Sprint
<b>sob. 11. 2100 - ned. 12. 2100</b>	<b>CQ-M International DX C.</b>				<b>CW/SSB/SSTV</b>
pon.	13.	0000 - pet.	17.	2400 AGCW Activity Week	CWR/RTTY
sob.	18.	1500 -	sob.	18.	1700 CW Honor Sprint #5
sob.	18.	1500 -	ned.	19.	2400 Manchester Mineira CW C.
sob.	18.	1800 -	ned.	19.	1800 H. M. The King of Spain C.
sob.	18.	2100 -	ned.	19.	0200 Baltic Contest
sob.	25.	0000 -	ned.	26.	2400 Anatolian RTTY WW C.
<b>sob. 25. 0000 - ned. 26. 2400</b>	<b>CQ WW WPX Contest</b>				<b>CW</b>
pon.	27.	2300 - tor.	28.	0300 MI-QRP Club Memorial D.	CW

## DX NOVICE

### Najdaljši ODX v človeški zgodovini

NASA je uspela vzpostaviti zvezo s PIONEER-jem 10 na oddaljenosti 11 milijard in 934 milijonov kilometrov. To se je zgodilo na 30-to obletnico uspešne izstrelitve Pionnerja 10.

Znanstveniki so oddali svoj signal s pomočjo radioteleskopa vzhodno od Los Angelesa. Radioteleskop v Španiji je čez 22 ur in 6 minut sprejel nepričakovani odgovor. Signal je bil zelo močan in popolnoma čist. NASA je vesoljsko plovilo nazadnje slišala julija 2001. Pionnerjeva 21-mesečno zastavljeni misija se je nepričakovano razširila v trideset-letno delovanje. Izstrelitev je bila namreč že davnega 2. marca 1972. Od takrat je Pionner med drugim prepotoval celo nevarni asteroidni pas med Marsom in Jupitrom, od koder je poslal fantastične posnetke Jupitra ter njegovih lun. Leta 1983 je tako postal prvi, od človeških rok narejen stroj, ki je zapustil naše osončje. Pionner 10 je sedaj v galaktični orbiti, na dvakratni razdalji med Zemljo in planetom Plutonom. Potuje s hitrostjo 44000 km/h, gledano relativno na Sonce. Nadaljevanje njegove poti je usmerjeno proti Aldebaranu, rdeči zvezdi, ki ustvarja oko meglice Taurus. Do tja bo potoval še približno 2 milijona let. Znanstvenike razveseljuje dejstvo, da je signal, kljub nedojemljivim razdaljam, še vedno tako močan. Pričakujejo, da bodo lahko v stiku s plovilom vsaj še kakšno leto dni. <http://www.usatoday.com/news/healthscience/science/2002-03-02-nasa-pioneer.htm>

### ARRL ne bo priznal elektronskih QSL kartic (eQSL)

ARRL pospešeno razvija novi software, z imenom LOTW (Log Of The World). Program bo nameščen na zmogljivem serverju. Na njem se bo nahajala ogromna datoteka z logi raznih DXpedicij, QSL managerjev, ter vseh ostalih 'navadnih' postaj, ki bodo na ARRL poslate svoje dnevnik v elektronski obliki. Pri zahtevkih za diplome (DXCC itd.) vam QSL kartic, katerih podatki se bodo nahajali v ARRL bazi, ne bo več potrebno pošiljati. Več o tem na naslovu: <http://www.eham.net/articles/3325>

Navadne, papirne QSL kartice, ostajajo še naprej. Na ARRL-ju opozarjajo, da se lastnikom doma sprintnih in nepodpisanih papirnih QSL kartic lahko v bodoče zgodi, da takšne QSL kartice ne bodo priznali. Zaradi avtentičnosti papirnih QSL kartic je potrebno le-te obvezno podpisovati s celim imenom ali z inicijalkami. Še bolje je, če za to uporabljate posebne - 'Verified by' štampiljke. V primeru uporabe nalepk, ter ob dejству, da imate takšen pečat, ga pritisnite čez rob nalepke. Enako velja za podpis. Več o tem na naslovu: <http://www.arrl.org/news/stories/2002/03/07/100/>

### Alexu, N2PIG in njegovi xyl je uspela prva čezoceanska zveza na 144 MHz

Kot vse kaže je končno uspela tudi prva zveza na 144 MHz med Severno Ameriko in Evropo. Alex, N2PIG, v svojem sporočilu pravi takole: "Pred tremi tedni sem odpotoval na Novo Funlandijo v Kanadi, da bi tam postavil oddajnik z veliko močjo ter anteno z velikim ojačanjem. Naslednji teden sva z ženo Debro, VA3PIG, odpotovala še na Irsko, ter tudi tam postavila podobno opremo. Odpotoval sem nazaj na VO1 in na moje veliko začudenje ter veselje kmalu sprejel prve signale z Debrine strani. Sedaj že pet dni (uporabljava WSJT vrsto oddaje) uspešno izmenjujeva podatke, kot so delčki znakov. V nedeljo nama je uspelo izmenjati tudi celotna znaka. V torek pa še ostale podatke, potrebne za kompletiranje zveze. Razdalja med oddajnikoma je bila približno 3000 km.

Pripravljam spletno stran o tem dogodku.

Do tedaj 73 de VO1/N2PIG/p."

Če je to res, je padel še 'zadnji' neosvojen cilj na 144 MHz - zveza čez Atlantik! Čeprav s pomočjo novega programa WSJT in obveznega računalnika, je cilj prenosa čez lužo dosežen.

## KOLEDAR KV TEKMOVANJ V JUNIJU 2002

od:	(UTC)	- do:	(UTC)	ime tekmovanja:	vrsta oddaje:
sob.	01.	0000 -	ned.	02.	1600 WW South America CW C.
sob.	01.	1500 -	ned.	02.	1459 IARU Region 1 Fielday
sob.	08.	0000 -	ned.	09.	2400 ANARTS WW RTTY C.
sob.	08.	0000 -	sob.	08.	2400 Portugal Day Contest
sob.	08.	1000 -	ned.	09.	1000 RSGB Jubilee Contest
sob.	08.	1100 -	sob.	08.	1300 Asia-Pacific Sprint C.
sob.	08.	1200 -	ned.	09.	1200 TOEC WW GRID Contest
<b>sob. 15. 0000 - ned. 16. 2400</b>	<b>All Asian DX Contest</b>				<b>CW</b>
sob.	15.	0000 -	ned.	16.	2400 SMIRK Contest
sob.	15.	0400 -	sob.	15.	1600 DDFM 50 MHz Contest
sob.	15.	1800 -	sob.	15.	2400 Kid's Day Operating Event
ned.	16.	0001 -	sob.	22.	2359 FISTS Straight Key Week
ned.	16.	0600 -	ned.	16.	1200 DIE Contest (Spanish Is.)
ned.	16.	1800 -	ned.	16.	2400 West Virginia QSO Party
sob.	22.	0600 -	sob.	22.	1800 SCAG Straight Key (SCD)
sob.	22.	1400 -	ned.	23.	1400 MARCONI Memo. C. HF
sob.	22.	1800 -	ned.	23.	2100 ARRL Field Day
sob.	22.	1800 -	ned.	18.	1800 H. M. The King of Spain C.
sob.	22.	1800 -	ned.	23.	2100 QRP ARCI Milliwatt F. Day
sob.	29.	1200 -	ned.	30.	1200 SP QRP Contest

Pravila za zgoraj navedena tekmovanja se nahajajo na spletnem naslovu: <http://www.sk3bg.se/contest/c2002may.htm> <http://www.sk3bg.se/contest/c2002jun.htm>

**3B, MAURITIUS**

Mart, DL6UAA je QRV kot 3B8MM. Oddaja med 3.5 in 28 MHz, v CW, SSB in RTTY-u.

**5H, TANZANIJA**

Na frekvenci 3506 kHz se večkrat pojavi Ralph, 5H3RK. Pred kratkim se je slišal tudi na top bandu in sicer na frekvenci 1824 kHz.

**5R, MADAGASCAR**

Top band postaja vedno bolj zanimiv. Morda so ljudje že naveličani dobrih pogojev na zgornjih bandih. Če še nimate potrjenega Madagaskarja lahko z malo sreče na 160m (okrog 0300 UTC) slišite Aki-ja, 5R8FU.

**7Q, MALAWI**

Chris, EC3ADC, bo v Malaviju med 7. in 17. aprilom 2002. Uporabljal bo klicni znak 7Q7DX.

QSL via EA5IQ.

**8Q, MALDIVES**

Igor, RN3OA, je aktiven kot 8Q7OA. QSL via RN3OA.

**9L, SIERRA LEONE**

Jerry, K4ZIN, bo od 9. do 22. aprila 2002 aktiven kot 9L1JT. Oddajal bo v CW in SSB.

Pričakujemo ga lahko na frkvencah med 28 in 7 MHz. QSL via K4ZIN.

**BV, TAIWAN**

Do 25. marca 2002 je potekala DXpedicija na Zelenem otoku (IOTA AS-155). Uporabljali so klicni znak BV9G. QSL via BV8BC.

**C6, BAHAMAS**

Bill, KM1E, bo med 10. aprilom in 29. majem 2002 na Bahamih. Klicni znak, ki ga bo uporabljal je C6AGN. QSL via W1DIG.

**D44, CAPE VERDE IS.**

AI, 4L5A in Nodir, EY8MM sta bila do 3. aprila 2002 aktivna kot D44AC. QSL via IK3HHX.

**EP, IRAN**

Stig, LA7JO, se pogosto oglaša pod klicnim znakom EP3UN.

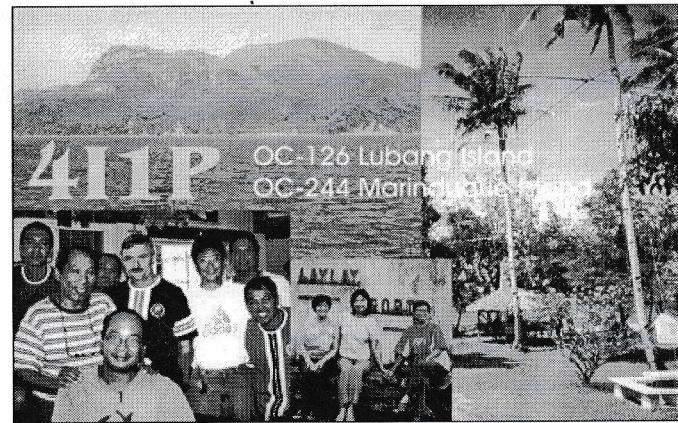
**FG, GUADELOUPE**

Obeta se še ena počitniško obarvana DXpedicija. Michel, F5IN, bo na Guadeloupu počitnikoval od 1. in 10. maja 2002. Slišali ga bomo le v telegrafiji. Prisluhnite klicnemu znaku FG/F5IN.

QSL via F5IN.

Na Guadeloupe odhaja tudi Pierre, F6FXS. Pierre se bo oglašal z oddajnikom majhne moči, od 30-40 Wattov, za anteno pa bo uporabljal long-wire.

Njegove 'nežne' CW signale bomo lahko poslušali med 17. aprilom in 16. majem 2002.



Pierre bo oddajal na naslednjih treh frekvencah: 14030, 21030 in 28030 kHz. QSL via F6FXS.

Še klicni - FG/F6FXS.

**HH, HAITI**

Jan, K4QD, bo med 8. in 19. aprilom 2002 aktiven kot HH4/K4QD. Uporabljal bo le 100 Wattni oddajnik + tribander (ter dipole za nižje bande). QSL via K4QD, lahko tudi preko biroja.

**H44XX & H40XX DXpedicija**

Nick, VK1AA, je preživel vse vakcinacije, potovanje na otočež z avionom, ki je prevažal krste z mrliči, pike insektov, pitone v tuš kabinah, vročino in vlago ter utrujenost na 'One-man' DXpediciji. Ugotavlja, da bo v tako 'težke kraje' v bodoče potoval le še v več-članski ekipi. Opazil pa je, da vertikalke tam 'špilajo' bolje od beamov. Kljub nevzdržnim tropskim razmeram je z doseženim zadovoljen. ON-line log je na: <http://www.qsl.net/vk1aa/temotu>

QSL via VK1AA.

**JD, OGASAWARA**

Tack, JD1BKQ ter Nori, JA1OZK, bosta s še nekaj prijatelji ustanovila radioklub na otoku Ogasawara. Med 1. in 5. majem 2002 se bodo prvič oglašali s klubskim znakom JD1YBO.

Obljubljajo tudi 50 MHz. QSL info za JD1YBO je via JA buro. V kolikor želite QSL kartico poslati direktno lahko to storite na naslovu: Tatsuhiko Kimura, 79-142 Nara-cho, Saitama city, 331-0042 Saitama, JAPAN.

**JW, SVALBARD**

Torfinn, LA4OFA, Magnus, LA4PHA, Morten, LA9GY in Bjoern, LA9IY so bili do 1. aprila 2002 na Svalbardu. V CQ WW WPX SSB contestu so uporabljali JW8G klicni znak. QSL za JW8G gre preko LA9GY, QSL info za ostale je via H.C.

**KH1, BAKER & HOWLAND ISLANDS**

Težko pričakovana DXpedicija na KH1 je pred vrti. Tokrat bomo imeli tudi Slovenci med člani odprave svojega predstavnika. To je Marijan, S56A. Poglejmo nekaj najosnovnejših podatkov:

Potek DXpedicije: 29. april 2002 - 9. maj 2002

Klicni znak: Še neznan, bo pa v stilu 1x1 (npr. K1B, W1B, N1B ...) Vrsta oddaje: CW, SSB, SSTV, PSK, RTTY, FM (QRV bodo tudi na satelitih)

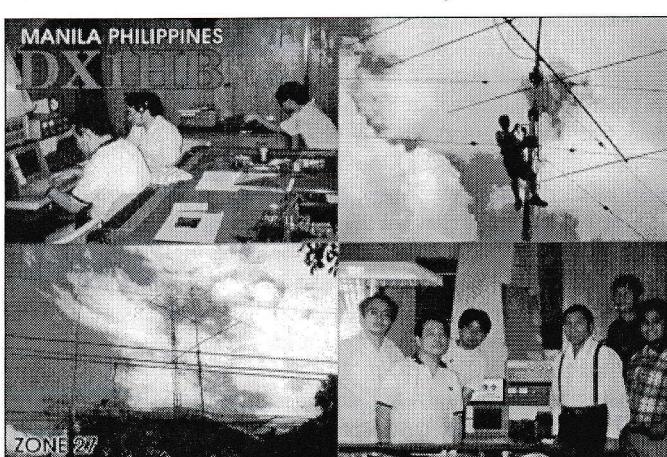
Frekvence: CW: 1825, 3505, 7005, 10005, 14025, 18075, 21025, 24895, 28025

SSB: 1825, 3795, 7045, 14195, 18150, 21295, 24950, 28495

FM: 28900

6 m: 50105

QSL info: SSB: (Samo SSB) via RZ3AA: Roman Thomas (naslov še ni znan)

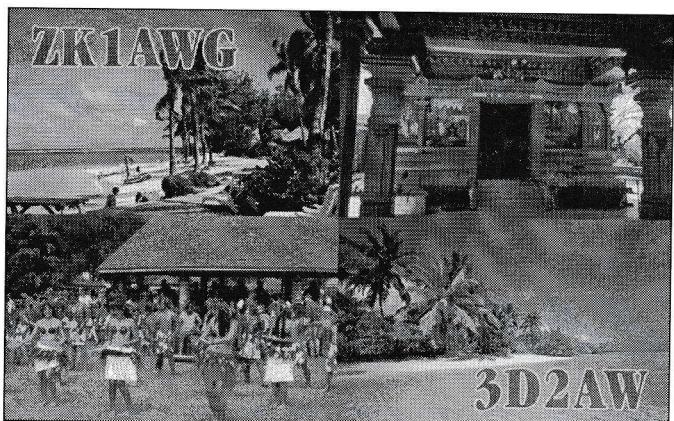


CW, RTTY, SSTV, PSK, FM itd. via YT1AD:  
 Dr. Hrane Milošević, 36206 Vitanovac, Yugoslavia,  
 Europe  
 Lokator: RJ80DD  
 Smer antene: 155 stopinj (335 st.- Long path)  
 Oddaljenost: 14500 km (po algoritmu iz VHFCTEST by S53WW)

In še nekaj osnovnih podatkov o samem otoku Baker:  
 Koralni atol Baker se nahaja približno na pol poti med Havaji in Avstralijo.

ZDA so si ga prisvojile že leta 1857. V drugi polovici 19. stoletja so na njem pridobivali ptičje guano (ptičji iztrebki). Leta 1935 je že kazalo, da se bosta na otoku Baker in na njegovem najbljžnjem sosedu - otoku Howlandu, začeli širiti dve stalni naselbni. Zaradi druge svetovne vojne se to ni zgodilo. Otoka sta kmalu postala zopet nenaseljena. Trenutno služita kot rezervat za divje živali in vsak poseg ali obisk na teh dveh otokih zahteva posebno dovoljenje US Department of Interior. Klimatski pogoji so ekvatorialni, z zelo redkimi padavinami, vedno prisotnim vetrom in čez dan nenehno pripekajočim soncem.

Otok meri 1.4 kvadratne kilometre, obale je za 4.8 kilometra. Teren je zelo nizek, z najvišjo točko 8 metrov nad pacifiško modrino. Otok je brez drevja. Na njem je le redko posejana trava, in zanimivo, nekaj pritlikave ter že zdavnaj izrojene vinske trte, ter nekaj druge nizkorasteče vegetacije. Otok je gnezditveno področje tisočerih morskih ptic. Pitne vode na otoku ni.



Baker premore 1665 metrov dolgo vzletno stezo, zgrajeno v drugi svetovni vojni. Povsem jo prekriva nizka vegetacija in je zaradi tega neuporabna.

Če bi radi izvedeli še kaj več o sami DXpediciji, obiščite lepo urejeno spletno stran. Nahaja se na: <http://www.kragujevac.co.yu/kh1>

### **KH8, AMERICAN SAMOA**

Dave, AH6HY, odhaja na otoče Manua (IOTA OC-077). Oglasil se bo med 18. in 24. majem 2002, na 14, 21 in 28 MHz, le v SSB. Poiščite ga na običajnih "IOTA" frekvencah.

Uporabljal bo klicni znak AH6HY/AH8. QSL via AH6HY, lahko preko biroja.

Spletна stran se nahaja na: <http://www.qsl.net/ah6hy/samoa.html>

### **OD, LEBANON**

Max, IW0GXY, bo po novem lahko aktiven tudi na 50 MHz. Čas za 'novo' DXCC na 6-tih metrih imate do junija ali morda do septembra 2002. Potem se Max verjetno vrne nazaj v rodne kraje. Ob odpiranju proti vzhodu prisluhnite frekvenci okrog 50.155 MHz.

### **OX, GREENLAND**

Per, OZ1EQC, namerava aktivirati kar troje IOTA številk s področja Grenlandije:

IOTA NA-018, NA-134 ter NA-220. Med 23. aprilom in 8. majem 2002 ga bomo slišali kot OX/OZ1EQC. Oglasil se bo na naslednjih frekvenčnih območjih: 28, 21, 14, 10, 7 in 3.5 MHz.

QSL via OZ5KU.

### **P5, NORTH KOREA - P5/4L4FN končno priznan!**

V prejšnji številki CQ ZRS sem po besedah Hraneta Miloševiča zapisal, da aktivnost Eda, 4L4FN, verjetno ne bo nikoli priznana za DXCC! Od takrat sta minila le dobra dva meseca in stvari so postavljene povsem na glavo! Ed, P5/4L4FN je priznan, Hranetov izlet v eno zadnjih utrdb komunizma pa je žal neslavno propadel. Žal, saj sta Hrane in Vojo, YU7AV bila tam s povsem drugačno opremo, kot je Edova!

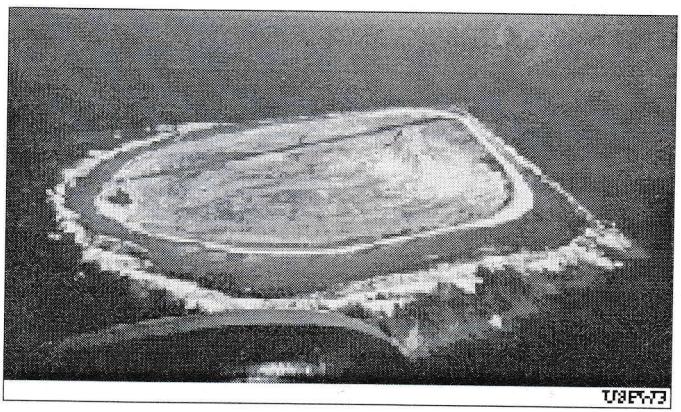
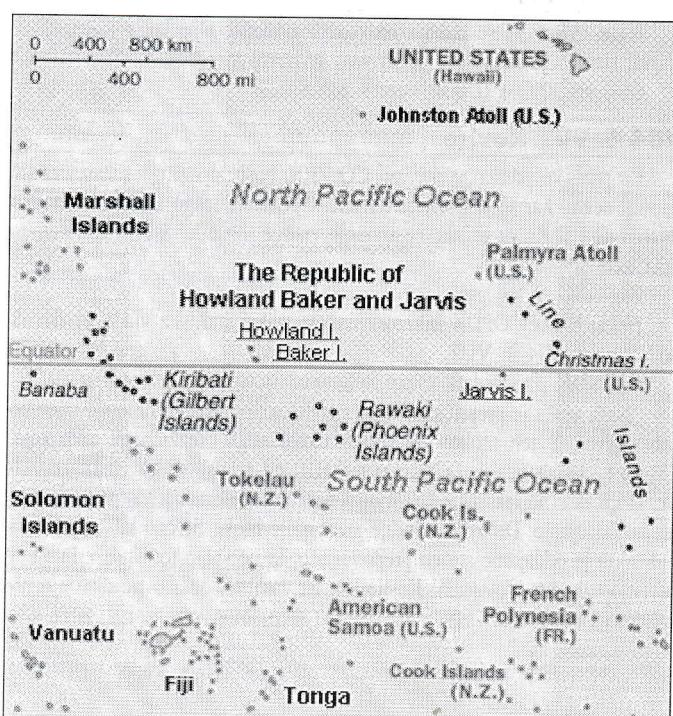
In kaj je novega v zvezi s Severno Korejo? Poglejmo:

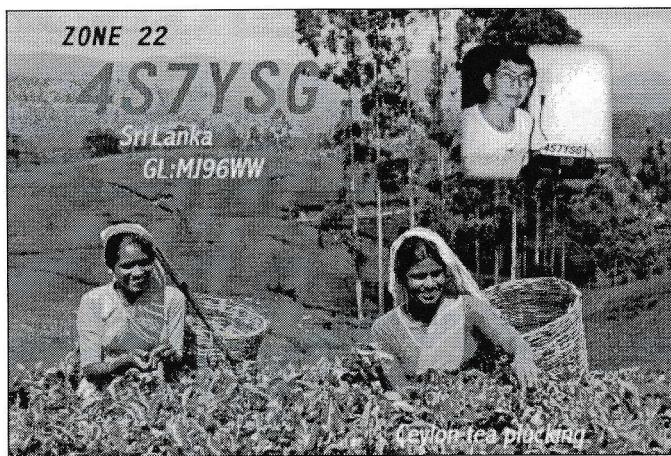
ARRL je torej objavil nepričakovano novico: P5/4L4FN se šteje za Severno Korejo!

Veljajo le SSB zveze. Ed Giorgadze, 4L4FN, je bil nekajkrat aktiven tudi v RTTY-u.

RTTY zveze za enkrat še ne veljajo! Več o tem najdete na: <http://www.amasat.com> kliknite na P5 North Korea link.

Hranetu, YT1AD, ter njegovemu sopotniku, Vojo, YU7AV, kljub že izdanemu klicnemu znaku P5A, ni uspelo legalno aktivirati Severne Koreje. V enem izmed E-mailov, ki sem jih prestregel na BalkanDX reflektorju, pravi: "5. marca 2002 smo pristali v Pyong Yangu. Sprejeli so naju ljudje z Ministrstva za telekomunikacije ter Ministrstva za zunanje zadeve. Zatem smo odšli do hotela Yangakdo, ki je v samem centru mesta. Hotel se nahaja poleg reke z istim imenom. Visok je 47 nadstropij, midva sva bila v 40-tem. Pogoji za delo so bili enkratni, prostora za antene kolikor se ti srce zaželi. Postavila sva opremo in ko sva hotela začeti oddajati, klicni znak





P5A so nama izdali že prej, se je pojavila oseba v uniformi severnokorejske vojske ter preprečila oddajanje, z obrazložitvijo, da morava počakati še na dovoljenje za oddajanje s strani vojske.

Pričakovala sva, da se bo to zgodilo v petek, 8. marca 2002. Nikogar ni bilo. Ne v soboto, ne v nedeljo zjutraj. Vendar nisva hotela tvegati. Med tem sva poslušala in se smejava nekaterim neumnostim in piratom na bandu. V nedeljo popoldne se le pojavijo - z informacijo, da do nadaljnega ne dovolijo oddajanja.

"Sorry, NOT TRANSMITING", je bilo vse, kar je oseba znala povedati. Tako sva se kot prva SWL-a iz P5 spakirala in pri pristanku na letališču v Pekingu rekla: NIKOLI VEČ!

Ob kakšni drugi priliki, kaj več o tem. 73 Hrane, YT1AD."

## S7, SEYCHELLES

Kurt, HB9MX bo približno mesec dni aktiven kot S79MX. Oddajal bo v telegrafiji in SSB.

QSL via HB9MX.

## SV/A, MOUNT ATHOS

Oče Apollo, SV2ASP/A, se je po dolgi odsotnosti in šporu' v zvezi z izdajanjem SY licenc celinskim grškim operaterjem, spet vrnil na bande. Hvala, gospod Apollo!

QSL kartice za zvezo z SV2ASP/A dobite le direktno na naslovu:

Monk Apollo, Monastery Dochiariou, GR-63037 Mt. Athos, GREECE.

Vas zanima kaj več o gori Athos? Obišcite: <http://medialab.ntua.gr/athos/uk/general/top.htm>

## TK, CORSICA

Bruno, F5JYD, bo med 20. in 27. aprilom 2002, aktiven s posebnim klicnim znakom

TK7I. QSL via F5JYD.

## TN, CONGO

Josep, EA3BT in njegova soproga Nuria, EA3WL odhajata v Kongo od koder ju bomo lahko slišali med 17. in 27. majem 2002. Predvidena klicna znaka sta TN3B in TN3W. Josep in Nuria se bosta oglašala v SSB, CW in RTTY-u, na frekvencah med 3.5 in 50 MHz. QSL via EA3BT.

Spletne strani imata na: <http://www.qsl.net/ea3bt>

## V2, ANTIGUA & VP2M, MONTSERRAT

Bill, W4WX (V25WX & VP2MHX) ter Larry, W1LR (V2/W1LR & VP2MHS) bosta obiskala Antiguo in Montserrat. Z Montserrata se bosta oglašila med 9. in 14. aprilom 2002, nato bosta odpotovala še na Antiguo. Od tam ju bomo slišali med 15. in 16. aprilom 2002. Oddajala bosta v SSB, RTTY in PSK-31. QSL via H.C.

## V5, NAMIBIA

Nico, ZS4NS, je bil do 10. aprila 2002 aktiven kot V5/ZS4NS. Zadrževal se je predvsem na 50 MHz, občasno tudi na 14, 21 in 28 MHz.

QSL via ZS4NS.

## VK9L, LORD HOWE ISLAND

Jack, VK6CTL, bo med 11. in 22. aprilom 2002 aktiven kot VK9LT. Oddajal bo predvsem v SSB. QSL manager za EU je HB9QR: Erwin Fink, Toedistr. 7, CH-8572 Berg, Switzerland.

## VK9M, MELLISH REEF

Spletne strani DXpedicije na Mellish Reef je na <http://www.qsl.net/vk9ml/2002>

V kolikor bi bile težave s to spletno stranjo je na voljo še ena: <http://www.users.bigpond.com/vk4cp/2002/>  
Začetek VK9ML DXpedicije je predviden za 8. april 2002.

## VP5, TURKS & CAICOS IS.

Roger, GM3JOB in Willie, GM4ZNC, bosta med 10. in 19. aprilom 2002, QRV kot VP5/GM3JOB ter VP5/GM4ZNC.

QSL ok via RSGB bureao.

## VP6DI DXpedicija

Shiro, JH4PHW, sporoča, da je VP6DI DXpedicija vzpostavila okrog 50000 zvez.

Dnevnik se nahaja na: <http://www.big.or.jp/~ham/VP6DI/>  
(Pazite na majhne in velike črke.). Ostale informacije o VP6DI se nahajajo na: <http://www.qsl.net/wd4ngb/ducie.htm>

Naj zapišem le še QSL info: VP6DI via VE3HO:  
Garth Hamilton, P. O. Box 1156, FONTHILL, ON CANADA, L0S-1E0

## VQ9, CHAGOS ISLAND

Jesse, AB5RY, se nahaja na otočju Chagos. Uporablja klicni znak VQ9J. Na otočju namerava ostati vsaj še nekaj mesecev.

QSL via K5QM (Direct only + S.A.S.E.!)

## VU4 & VU7 Novice

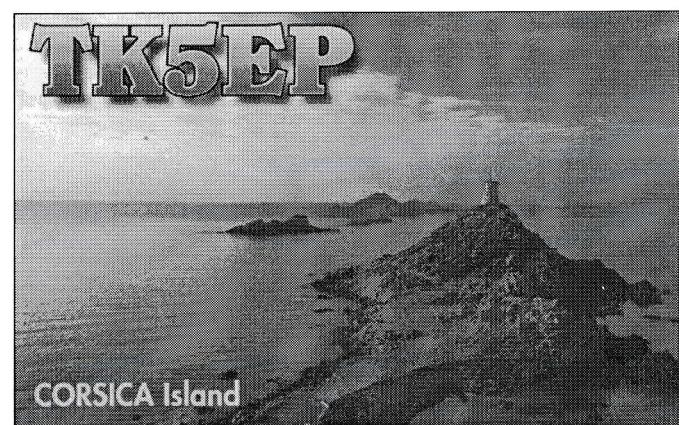
Če pazljivo preberete prejšnji CQ ZRS, boste opazili, da sem zadnjič zapisal nekaj, kar se je pozneje obrnilo v povsem drugo smer. Ja, pri tem mislim na P5. Ko bi se vsaj še spodnje vrstice 'obrnile' v prid zbirateljem DXCC držav.

Poglejmo za kaj gre!

Nekaj bralcev OPDX biltena sprašuje, zakaj Indijska vlada ne dovoli oddajanja z VU4 in VU7.

VU2SDN, Predsednik zveze radioamaterjev Indije odgovarja:

"Naša vlada je prepričana, da je s stališča obrambe to območje izjemno 'občutljivo'. S teh otokov ne želijo nikakršnega brezžičnega oddajanja. Tvorci takšnega odgovora morajo prihajati od predstavnikov indijske vlade, ki nikakor ne razumejo (ali morda ne želijo razumeti), kaj je radioamatersko oddajanje. Državljeni Indiji sicer na te otote fizično lahko gredo, a tudi njim je oddajanje strogo prepovedano. In ne samo to. Tudi v Indiji, v severno-vzhodnih provincah, Kashmirju ter Jammu, oblasti ne dovolijo nikakršnega oddajanja. Četudi se s tem ne strinjam, v tem trenutku ne moremo narediti nič."





## **XE, MEXICO**

Če ste slučajno uspeli narediti postajo XF4IH je bila to mehiška DXpedicija na otok Cacaluta (IOTA NA-188). Mehniški team je od tam oddajal med 26. in 31. marcem 2002. Zveza velja za DXCC - Mehiko.

## **XROX DXpedicija**

Bill, K6GNX, sporoča, da so se člani odprave na otok San Felix (XROX) varno vrnili domov.

Lepo urejena spletna stran DXpedicije (vključno z ON-line dnevnikom) se nahaja na: <http://cordell.vwh.net/SFX/>  
QSL via N7CQQ.

## **XW, LAOS**

Med 10. in 20. aprilom 2002 bo potekala velika DXpedicija v Laos. Uporabljajo bodo klicni znak XW1HS. QSL via E21EIC. Več na: <http://www.rast.or.th/xw1hs>

Iz Laosa bomo lahko slišali tudi Fabrizia, IN3ZNR. Fabrizio že ima licenco za delo s klicnim znakom XW3ZNR. V Laosu bo med 24. aprilom in 4. majem 2002. Frekvence, ki jih je objavil so: 28475, 21375, 14275, 7075 in 3775. Poslušal bo 5-10 kHz višje. QSL via IN3ZNR.

## **XX9, MACAO**

XX9TRR je bil klicni znak, ki je do 1. aprila 2002 pripadal Pertti-ju, OH2PM. Oglasil se je na frekvencah med 3.5 in 28 MHz. QSL via N6XJ.

## **XZ, MYANMAR**

Dan, NA7DB, je bil do 4. aprila 2002 aktiven kot XZ1DB. QSL via NA7DB.

## **WWW KV+ KOTIČEK**

<http://www.qsl.net/vk1aa/temotu>  
<http://www.big.or.jp/~ham/VP6DI/>  
<http://www.tentec.com/TT565.htm>

<http://www.fluidmotion.ws/>

<http://www.arrakis.es/~ea5eyj>  
<http://home.woh.rr.com/wpx/>

<http://www.t93m.com/>

<http://www.qsl.net/yu1aw/>

<http://www.cham.net/>

Dnevnik za H40/H44 DXpedicijo  
Spletna stran VP6DI DXpedicije  
Novi, še nerojeni RTX iz  
TEN-TEC-a  
Novi design antene s pomočjo  
koračnega motorja (1,2, ali 3 el.)  
Rabite QSL info za WPX. Tukaj so!  
WPX home page z rezultati  
(tudi že za leto 2001)  
Slike z DXpedicije T93M/HI9 +  
ostale zanimivosti  
Novi, niskošumni predajačevalci za  
144/432 & up by YU1AW  
Ena najboljših spletnih strani za  
HAM-e (za vse, ki je še niste  
odkrili)

de Aleksander, S57S

## **POROČILO KV MANAGERJA ZA LETO 2001**

Leto med dvema konferencama ZRS se je ponovno zaključilo. Leto, ki ga je začela konferenca v Celju in ga bo zaključila konferenca v Litiji. Leto, za nekatere dobro, za druge slabo, za večino pa povprečno. Koliko je kdo bil ali ni bil pripravljen prispevat k temu, da bi bilo leto uspešnejše, ve vsak sam. Marsikaj bi se dalo popraviti in izboljšati, vendar pri vsem skupaj le ideja ni dovolj - potrebeni si je vzeti tudi čas in kaj narediti.

V IARU HF tekmovanju smo ponovno aktivirali S50HQ klicni znak z množilcem ZRS. Ekipe se je udeležilo šestnajst operatorjev, ki so delali z devetih lokacij. Nekaj je bilo klubskih, nekaj domačih - "privatnih". Rezultat je bil precej boljši kot lani in le za malenkost slabši od, do sedaj, najboljšega dosežka S50HQ ekipe. Udeležbo smo zaključili z jesenskim družabnim srečanjem ekipe in pripravo QSL kartic, ki so bile natisnjene in odpolane v začetku letosnjega leta.

KV prvenstvo ZRS smo izpeljali, tokrat za spremembo v lepem vremenu in z nekoliko nižjo udeležbo kot lani. Kot običajno se pojavljajo zahteve po spremembami pravil, saj se nekateri udeleženci čutijo prikrajšani. Vsaj zaenkrat bodo pravila ostala nespremenjena. Počakali bomo vsaj toliko časa, da se spremeni zakonodaja, ki naj bi privedla do precejnijih premikov v operatorskih razredih. Tekmovalna komisija v sestavi Arpi - S51AY, Bojan - S51QA in Mirko - S57AD bo potrebovala novega člena, saj Bojan prosi za zamenjavo, še naprej pa je pripravljen urejati KVP domačo stran.

Sandi - S57S, v veselje vseh KV-jašev, brska po internetu in tuji literaturi, da lahko pripravi KV rubriko. Prav tako ne smemo pozabiti na vse tiste avtorje, ki so pripravljeni opisati svoje "radio aktivne" dogodivščine doma ali po svetu in so zanimivo branje za vse, ki nimajo možnosti za potepanje okoli.

Posebnih novic s strani IARU ni. Še naprej se porajajo predlogi za nov "KV band plan". Predlogi so predvsem posledica pojave velikega števila novih načinov dela, ki jih stari plan še ni poznal. O predlogih naj bi razpravljali na konferenci IARU v San Marinu. Še vedno čakamo nov HF manager Handbook.

O spremembah Pravilnika o izpitih za amaterske operatorje in Pravilnika o vrstah amaterskih radijskih postaj in tehničnih pogojih za njihovo uporabo je bilo nekaj rečenega že lani. Upajmo, da bo nova zakonodaja prišla v uporabo čimprej, saj znižuje zahtevano hitrost sprejema in oddaje Morsejevih znakov na borih 25 znakov v minutni. Med članstvom so vse pogosteje zahteve po ukinitvi znanja telegrafije za dostop do KV obsegov. No, postopoma se tudi ta čas približuje. Kdaj natančno se bo to zgodilo, bo precej odvisno od prihodnje WARC konference, ki naj bi odločala tudi o tem - do takrat pa telegrafija ostaja, saj tako zahteva ITU RR.

Kako pa naprej? Svoje mnenje glede prihodnje usode KVP sem že povedal. Rad bi, da ponovno aktiviramo S50HQ postajo v obsegu vsaj kot lani. Kaj več bo o tem govora kasneje, ko se bo tekmovanje približevalo. Ugotovil sem, da prezgodnje "novačenje" udeležencev ne obrodi sadov.

Na koncu bi se rad zahvalil vsem, ki so kakor koli pripomogli h prepoznavnosti KV dejavnosti v preteklem letu. Nekateri so navedeni zgoraj, večina pa ne, in naj mi ne zamerijo.

Prav tako bi rad, kot KV manager, najavil svoj odhod s tega mesta. Naloge sem pripravljen opravljati najdlje do prihodnje konference.

Jure Vraničar, S57XX  
KV manager ZRS

# 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 MAJ IN JUNIJ 2002

DATUM	TEKMOVANJE	UTC	MHz	ORGANIZATOR	INFO
04.05.	432 MHz Trophy	14.00-22.00	432 MHz	G	*
04.05.	10 GHz Trophy	14.00-22.00	10 GHz	G	*
<b>04/05.05</b>	<b>ZRS majsko UKV tekmov.</b>	<b>14.00-14.00</b>	<b>144 MHz &amp; up</b>	<b>S59DBC</b>	<b>CQ ZRS 2/2001</b>
04/05.05	Trofeo ARI V/U/SHF	14.00-14.00	144 MHz & up	I	*
04/05.05	DARC competition	14.00-14.00	144 MHz & up	DL	*
04/05.05.	European UHF/SHF	14.00-14.00	432MHz-248 GHz	EU countries	*
04/05.05	May V/U/SHF contest	14.00-14.00	50 MHz & up	YU1	SRS
04/05.05	Memorial EA4AO	14.00-14.00	144 MHz-1,3GHz	EA	*
04/05.05	Day of radio	14.00-14.00	50 MHz & up	LZ	*
07.05.	144 MHz activity	19.00-21.30	144 MHz	G	*
11.05.	Contest Umbria	13.00-18.00	50 MHz	I	*
12.05.	Contest Umbria	06.00-11.00	144 MHz	I	*
12.05.	70 MHz CW	09.00-12.00	70 MHz	G	*
14.05.	432 MHz activity	19.00-21.30	432 MHz	G	*
<b>18.05.</b>	<b>S5 Maraton</b>	<b>12.00-18.00</b>	<b>144/432 MHz</b>	<b>S59ABL</b>	<b>CQ ZRS 6/2001</b>
18.05.	Contest VHF	13.00-21.00	144 MHz	I	*
18/19.05.	EME Contest	00.00-24.00	144 NHz & up	I	*
18/19.05.	144 MHz Contest	14.00-14.00	144 MHz	G	*
19.05.	LZAC V/U/SHF	05.00-09.00	50 MHz & up	LZ	*
19.05.	Short duration contest	05.00-11.00	432 MHz-2,3 GHz	F	*
19.05.	Backpacker 1	11.00-15.00	144 MHz	G	*
20.05.	HG Maraton	17.00-21.00	144/432 MHz	HG	MRASZ
21.05.	1,3/2,3 GHz Activity	19.00-21.30	1,2/2,3 GHz	G	*
26.05.	Contest Gargano	07.00-15.00	50 MHz	I	*
26.05.	Contest ALITALIA	07.00-22.00	50/144 MHz	I	*
28.05.	50 MHz Activity	19.00-21.30	50 MHz	G	*
01.06.	French championship	14.00-24.00	144 MHz	F	*
<b>01-02.06</b>	<b>ZRS junijsko UKV tekmov.</b>	<b>14.00-14.00</b>	<b>144 MHz &amp; up</b>	<b>RK Raketa</b>	<b>CQ ZRS 2/2001</b>
01-02.06	Contest IARU 50 MHz	14.00-14.00	50 MHz	I	*
01-02.06	Contest 50 MHz	14.00-14.00	50 MHz	G	*
01-02.06	Mediterraneo contest	14.00-14.00	144 MHz-1,3 GHz	EA	*
01-02.06	Trofeo ARI	14.00-14.00	432 MHz & up	I	*
01-02.06	Memorial F8SH	14.00-14.00	50 MHz	F	*
01-02.06	LZ DX contest	14.00-14.00	144 MHz & up	LZ	*
02.06.	French championship	04.00-14.00	432 MHz & up	F	*
02.06.	Backpacker 1	11.00-15.00	50 MHz	G	*
04.06.	144 MHz Activity	19.00-21.30	144 MHz	G	*
08.06.	Contest OLD MODE	10.00-20.00	10 GHz	I	* FM
08/09.06.	Sant Sadurni SSB/FM	12.00-12.00	144 MHz	EA	*
09.06.	ANCONA ATV contest	07.00-22.00	I	*	
11.06.	432 MHz Activity	19.00-21.30	432 MHz	G	*
15.06.	AGCW	16.00-19.00	144 MHz	DL	CQ ZRS 1/2002
15.06.	AGCW	19.00-21.00	432 MHz	DL	CQ ZRS 1/2002
15.06.	Contest Veneto	12.00-18.00	144 MHz	I	* SSB-CW-PSK
<b>15.06.</b>	<b>S5 Maraton</b>	<b>12.00-18.00</b>	<b>144/432 MHz</b>	<b>S59ABL</b>	<b>CQ ZRS 6/2001</b>
15/16.06.	DDFM	14.00-14.00	50 MHz	F	*
15/16.06.	HG VHF contest	14.00-14.00	144 MHz-1,3 GHz	HG	MRASZ
16.06.	LZAC V/U/SHF	05.00-09.00	50 MHz & up	LZ	*
16.06.	Backpacker 1	11.00-15.00	144 MHz	G	*
16.06.	Short duration contest	05.00-11.00	432 MHz-2,3 GHz	F	*
16.06.	Contest Veneto	12.00-18.00	432 MHz & up	I	* SSB-CW-PSK
<b>16.06.</b>	<b>ALPE ADRIA UHF/SHF</b>	<b>07.00-15.00</b>	<b>432 MHz &amp; up</b>	<b>ZRS</b>	<b>CQ 2/2001</b>
18.06.	1,3/2,3 GHz Activity	19.00-21.30	1,2/2,3 GHz	G	*
25.06.	50 MHz Activity	19.00-21.30	50 MHz	G	*

\* = info: [www.g7rau.co.uk](http://www.g7rau.co.uk)

# POROČILO UKV MANAGERJA ZRS ZA LETO 2001

**Evgen Kranjec, S52EZ**

Ob pisanju poročila sem se zopet spomnil na neizpodbitno dejstvo, da se je števec, ki šteje leta, zopet zavrtel. Tega nisem napisal zaradi tega, ker se mi toži po starih časih, ampak zaradi tega, ker je povprečna starost sedaj aktivnih UKV radioamaterjev dokaj visoka, kar pomeni, da bo čez kakšno desetletje število UKV postaj v S5 precej upadlo.

Na srečo je aktivnost na UKV področju v S5 še sorazmerno visoka na vseh področjih. Leto 2001 nam je postreglo tudi s precejšnjim številom odpiranj od 6m področja pa vse tja do mikrovalov. Škoda, da vseh teh aktivnosti in lepih zvez, ki smo jih v letu 2001 naredili, nismo znali spraviti na papir ali disketo ali kakršnokoli drugo obliko zapisa, da bi še drugi videli, kaj vse zanimivega se je dalo narediti. Tako bo ob morebitni naslednji anketi zopet veliko kritike, da je preveč tekmovalni rezultatov. Je že tako, tekmovalne dnevničke smo še nekako pripravljeni spraviti kolikor toliko v red in jih poslati tekmovalnim komisijam, za kaj drugega pa nam zmanjka volje.

Drugače pa so aktivnosti na UKV področju v letu 2001 potekale dokaj normalno. S5 amaterji smo bili aktivni na vseh področjih, kot so MS, ES, EME, FAI, AURORA ter TROPO. Vzpostavljenih je bilo precej zanimivih zvez, nekaj jih je bilo tudi objavljenih, druge pa še čakajo nekje v predalih ali v računalniških zapisih.

Tudi na tekmovalnem področju so aktivnosti potekale dokaj normalno. Tekmovalne komisije so objavljale rezultate tekmovanj dokaj ažurno, tako da kakšnih večjih pripomb in pritožb ni bilo. Edina pomanjkljivost je bila ta, da za vsa tekmovanja ni vila izvedena podelitev, kar pa se bo v čim krajšem možnem času nadoknadilo. Tudi "maratonci" svoje delo zelo dobro opravljajo in si zaslужijo vse priznanje.

Na področju mednarodnih aktivnosti potekajo izmenjave podatkov in novosti po internetu tako rekoč dnevno. Od ostalih aktivnosti pa sem se v letu 2001 kot član S5 delegacije udeležil proslave ob 30. letnici tekmovanja Alpe Adria v Passarianu v Italiji, kjer so se zbrali tudi trije pobudniki tega tekmovanja Franco-I4LCK, Reinhardt-OE8MI ter naš Toni-S53BH, kateri je imel na proslavi tudi krajski govor o zgodovini tega tekmovanja. Udeležil sem se tudi podelitve priznanj za tekmovanje Alpe Adria 2000 v Zagrebu, kjer sva bila s Frančkom-S57O edina predstavnika iz S5. Februarja letos pa sem se udeležil tudi sestanka organizatorjev tekmovanja Alpe Adria v Avstriji, kjer smo sprejeli v zvezi s tem tekmovanjem tudi določene spremembe in dopolnitve, kar pa je objavljeno v posebnem zapisu.

Na koncu bi opozoril še na nekatera dejstva v zvezi z uporabo naših frekvenčnih območij. V Evropi in tudi ponekod po svetu je opaziti precejšnje pritiske s strani komercialnih uporabnikov, da se radioamaterjem odvzamejo določena frekvenčna območja in se namenijo za komercialno uporabo. Posebej so v nevarnosti območja nad 2 GHz, zato menim, da bi morali na teh območjih biti aktivni tudi izven tekmovanj, kajti tistih nekaj radijskih svetilnikov in kakšen link, ki delujejo na teh območjih, je pre malo, da bi odgovorne prepričali, da radioamaterji nujno potrebujemo vse dodeljene frekvenčne pasove.

Na koncu se zahvaljujem vsem, ki so v preteklem letu prispevali k boljšemu delu na vseh UKV področjih.

## POROČILO O STANJU SLOVENSKIH REPETITORJEV

**Mijo Kovacevič, S51KQ**

Smo pred letno konferenco in pregledali bomo stanje in novosti na področju govornih kot tudi ATV repetitorjev. V pomoč pri delu preko repetitorjev bodo koristne tabele s podatki ter zamljevidi, objavljeni na spletnih straneh <http://lea.hamradio.si/~s51kq> v posameznih podrubrikah. Ker je že od novega leta onemogočeno avtomatsko nalaganje spletnih strani, sveži podatki in slike predvsem o novostih na področju repetitorjev žal niso dostopni na LEA strežniku.

### Governi repetitorji

Na 2m pasu v preteklem obdobju ni bilo novosti ali sprememb. Že več let se držimo IRAU priporočil sprejetih na eni izmed VHF/UHF koordinacijskih sej, da zaradi zasičenosti 2m pasu z repetitorji tudi v bodoče ne bomo načrtovali postavljanje novih repetitorjev na visokogorskih lokacijah. To velja predvsem za odprte lokacije, kjer je nevarnost kolizij z drugimi domačimi ali tujimi 2m repetitorji. Kot opcija so še vedno odprte možnosti za postavitev lokalnih - nizko ležečih 2m repetitorjev manjših moči. In sicer v zastritih kotlinah ali soteskah. Takšna je tudi smernica vseh epropiskih držav.

Na 70cm pasu ni večjih posebnosti. Nov 70cm crossband repetitor je postavljen na Sveti Planini nad Trbovljami (Partizanski vrh). Repetitor sedaj že deluje s polno paro in odlično pokriva zapleteno zasavsko dolino, pa tudi širši okoliš vzhodne meje z 9A, pa vse do Ljubljane. O podrobnostih v zvezi s tem novim repetitorjem je pripravil sestavek njegov sysop in lastnik. Na 70cm pasu je vedno večji problem vse gostejši promet CB (LPD) postaj. Te FM ročne postaje imajo po CEPTu dovoljeno delo med (približno) 433 in 435 MHz, in to brez posebnih licenc. V tem pasu delujejo tudi vse novejše brezžične hišne naprave kot so: zvonci, termometri, meteorološke postaje, računalniške mreže, itd. Skratka kup nesnage, katero ne najdemo samo v tujini, pač pa na policah domačih trgovin! Še posebej pa so na udaru repetitorji, ki so v bližini meje (Pohorje, Uršlja gora). Tako so vžasih po nepotrebnem v etru cele ure, promet pa je seveda CB-jaški. Pa tudi repetitorjem ob naših avtocestah se ne godi nič bolje. Ker je pas katerega pokrivajo te kanalne postaje tam, kjer imamo v Sloveniji FM simpleksne kanale, WBFM packet radio kanale in FM vhode v gorovne repetitorje, smo s tem pojavom precej bolj ogroženi, kot sosednje države. Tam imajo radioamaterji na razpolago celoten pas med 430 in 440 MHz. Repetitorske vhode imajo na 431MHz, izhode pa na 439MHz. Kljub temu, da smo primarni uporabniki pasu med 432 in 438 MHz, imam osebno občutek, da počasi izgubljamo ta 70cm segment iz kontrole. Vedno več je tudi firm, ki pri nas uporablajo LPD postaje za koordinacijo nakladanja lesa v tovarnah (Šentjur), koordinacijo prevoznikov (Celje, Ljubljana) itd. Mogoče je rešitev v novem 448MHz LPD pasu, ki je bil v EU legaliziran pred dobrim letom in omogoča uporabo ročnih radijskih postaj moči 0.5W (za razliko od 0.01W na 433 MHz), seveda brez uporabe licence. Še najbolj smislna in dobra rešitev bi bila selitev naših UHF repetitorjev na po evropskih normah določen segment 431/439 MHz. Seveda pod pogojem, da te manjkajoče 4MHz dobimo nazaj. Zaenkrat smo kar se tega tiče še vedno oaza v Evropi. Trenutno stanje na 70cm pasu v Sloveniji je 14 repetitorjev. Od tega sta dva izključena.

### ATV repetitorji

V preteklem obdobju je bilo na ATV področju kar nekaj sprememb. Pred skoraj letom in pol postavljeni Koperski ATV repetitor je doživel prenovo opreme. Dobil je tudi nov DVB-S sprejemnik in še kaj. Celjski ATV repetitor je sedaj z 10GHz linkom povezan na Koroškega, 13cm vhod je zamenjala nova CX-13 enota. To je 19" modul s štirimi 2.5GHz BBMF moduli sprejemnikov in kontrolnim računalnikom, med tem ko se VF glave za posamezen vhod nahajajo po novem direktno na antenah. Nadalje, repetitor ima sedaj vgrajen TTX-800 fast teletekst enkoder. To je prav tako 19" enota, s pomočjo katere S55TVA oddaja prave teletekst strani z radioamaterskimi informacijami in novicami. Obe 19" enoti sta del vecjega ATVR-3 projekta, ki je v razvoju zadnje leto. Letos je izšla že 24. številka ATVS novice. Tokrat prvič v barvni podobi, kot elektronski PDF dokument velikosti A4 na dvanajstih straneh. V ATVS novicah objavljamo tekoče novosti, od sedaj naprej popestrene tudi z barnimi slikami. Novice so brezplačno na voljo na ATVS spletnih straneh.

P16ALK satelitski link je sedaj trajno prisoten na S55TVA (Celje) in S55TVX (Koper), občasno - link iz doline, pa na S55TVK (Uršlja gora), ter na S55TVM (Pohorje). Na Internetu je z živo sliko prisoten le S55TVM (Pohorje). Žal še v večini krajev še ni možen internet preko kabelskega ali ADSL omrežja, katerega dostop bi lahko preprosto izkoristili za zajemanje žive slike iz ATV repetitorjev.

Vsi do sedaj postavljeni ATV repetitorji delujejo, razen S55TVG (Nova Gorica), ki je bil zaradi lastninjenja objekta na Sveti Gori odstranjen. Dolfe S52DS išče zanj novo lokacijo.

**S5 VHF-UHF MARATON - rezultati do vključno 2. termina (16.02.02)**

Termin	1					2					1..2	
	#	Kl.znak	Zveze	mpl_UL	t o č k e	Zveze	mpl_UL	t o č k e	top	točke		
<b>**** Kategorija A - Klubske RP 144 MHz (FM, SSB, CW)</b>												
1. S53DZZ	97/ 92	65/ 62	540.085/	487.258	99/ 95	65/ 64	584.220/	549.248	1.036.506			
2. S59ABL	72/ 70	50/ 49	503.100/	483.924	25/ 25	21/ 21	38.283/	38.283	522.207			
3. S59DEM	58/ 57	39/ 39	200.616/	184.626	61/ 58	46/ 43	418.094/	329.767	514.393			
4. S53N	67/ 63	49/ 46	494.459/	451.168					451.168			
5. S51DZI	50/ 50	38/ 38	118.902/	118.902	58/ 57	45/ 44	188.955/	178.068	296.970			
6. S53DLB	77/ 72	55/ 51	211.530/	185.232	61/ 58	45/ 43	118.350/	107.672	292.904			
7. S51DSW	65/ 64	44/ 43	205.832/	198.746	34/ 33	26/ 25	69.472/	59.000	257.746			
8. S51A	64/ 58	50/ 46	153.300/	122.820	65/ 60	45/ 41	132.615/	102.090	224.910			
9. S50W	54/ 54	39/ 38	203.424/	198.208					198.208			
10. S50C	22/ 19	16/ 13	20.912/	15.821	40/ 40	35/ 35	102.095/	102.095	117.916			
11. S53E	35/ 35	27/ 27	47.088/	47.088	37/ 35	29/ 30	42.456/	41.490	88.578			
12. S59TTT					30/ 30	22/ 22	54.824/	54.824	54.824			
13. S59DTN	17/ 15	11/ 9	36.553/	27.873	18/ 15	14/ 12	17.626/	10.716	38.589			
14. S59ABC	19/ 19	12/ 12	19.284/	19.284	14/ 14	8/ 11	12.397/	12.397	31.681			
<b>**** Kategorija B - Osebne RP 144 MHz (FM, SSB, CW)</b>												
1. S56SIK	108/107	73/ 73	684.156/	683.572	93/ 91	69/ 67	623.967/	585.111	1.268.683			
2. S56RAM	65/ 61	44/ 42	287.232/	248.262	63/ 59	41/ 39	290.895/	242.658	490.920			
3. S56WWP	65/ 65	44/ 44	283.404/	283.404	47/ 45	35/ 34	132.930/	120.972	404.376			
4. S56VBO	85/ 85	56/ 56	341.656/	341.656					341.656			
5. S57OMA					51/ 49	36/ 34	362.880/	338.368	338.368			
6. S57RWA	66/ 66	49/ 49	286.748/	286.748					286.748			
7. S56RNJ	68/	44/	317.108/		68/ 64	39/ 37	308.256/	248.159	248.159			
8. S56WCS	45/ 43	35/ 34	116.760/	110.636	40/ 38	34/ 32	106.352/	94.464	205.100			
9. S56VPZ	54/ 54	38/ 38	201.096/	201.096					201.096			
10. S56WOT	50/ 50	39/ 39	110.643/	110.643	33/ 33	29/ 29	62.843/	62.843	173.486			
11. S57WW					38/ 35	23/ 22	187.427/	167.376	167.376			
12. S56KLT	46/ 42	35/ 34	108.185/	95.234	41/ 36	33/ 30	78.045/	64.650	159.884			
13. S56WAZ					65/ 63	47/ 46	161.445/	154.008	154.008			
14. S56J0G	49/ 49	38/ 38	68.286/	68.286	45/ 44	33/ 32	56.694/	54.816	123.102			
15. S56WKW	31/ 29	23/ 22	40.204/	37.290	39/ 36	29/ 26	65.569/	54.028	91.318			
16. S56IPS	43/ 39	33/ 30	103.158/	84.270	5/ 4	5/ 4	1.800/	1.056	85.326			
17. S57NML	33/ 31	27/ 25	70.119/	62.325	20/ 19	18/ 17	24.498/	22.457	84.782			
18. S56ELD	31/ 31	22/ 22	33.946/	33.946	40/ 37	25/ 25	55.375/	44.825	78.771			
19. S57MSI	31/ 31	22/ 22	32.758/	32.758	40/ 37	25/ 24	55.375/	42.912	75.670			
20. S56FTG	44/ 42	32/ 31	71.392/	66.650					66.650			
21. S53XX	8/ 8	7/ 7	2.968/	2.968	30/ 30	21/ 21	57.624/	57.624	60.592			
22. S56HCE	24/ 24	15/ 15	44.100/	44.100	20/ 19	16/ 15	19.536/	16.155	60.255			
23. S56KDO	16/ 14	14/ 13	17.318/	14.742	35/ 33	21/ 19	46.242/	35.340	50.082			
24. S56JHI	8/ 8	5/ 5	440/	440	32/ 31	27/ 26	44.172/	40.846	41.286			
25. S55SL	13/ 12	11/ 10	17.765/	15.610	20/ 19	17/ 16	25.942/	22.112	37.722			
26. S56RTS	28/ 25	25/ 22	36.850/	29.392					29.392			
27. S56WBY	20/ 13	17/ 11	12.835/	5.852	27/ 23	24/ 21	30.336/	21.084	26.936			
28. S56WTW	14/ 14	13/ 13	16.289/	16.289					16.289			
29. S53RA	6/ 6	5/ 5	590/	590	14/ 14	11/ 11	11.407/	11.407	11.997			
30. S57NL	10/ 10	10/ 10	6.530/	6.530					6.530			
31. S56KFP	104/	70/	780.710/		115/	71/	861.017/					
<b>**** Kategorija C - Osebne RP 145 MHz (FM)</b>												
1. S56SRT	46/ 42	31/ 28	74.710/	61.012	95/ 92	57/ 55	329.859/	306.680	367.692			
2. S56VTV	52/ 49	40/ 38	132.280/	119.358	42/ 42	33/ 33	77.352/	77.352	196.710			
3. S56WZP	33/ 30	28/ 26	29.484/	21.996	73/ 68	54/ 51	195.750/	167.790	189.786			
4. S56RGN	46/ 46	31/ 31	71.207/	71.207	42/ 41	29/ 28	58.058/	55.524	126.731			
5. S56WPU					53/ 49	44/ 41	107.932/	94.177	94.177			
6. S56WVL	37/ 33	26/ 23	40.014/	33.764	32/ 31	26/ 25	24.440/	23.025	56.789			
7. S57MMU	35/ 32	26/ 25	42.666/	35.625	7/ 7	7/ 7	1.323/	1.323	36.948			
8. S57ODK	24/ 24	22/ 22	27.940/	27.940	9/ 8	5/ 5	1.675/	1.305	29.245			
9. S56VDI	16/ 16	9/ 9	5.184/	5.184	19/ 17	14/ 13	8.092/	6.630	11.814			
10. S56PHL					14/ 13	13/ 12	13.715/	11.556	11.556			
11. S57BKB	11/ 9	11/ 9	7.898/	4.599					4.599			
12. S56VHR	13/ 12	11/ 10	5.379/	4.150					4.150			
					7/ 6	4/ 4	1.228/	932	932			
<b>**** Kategorija D - Klubske RP 432 MHz (FM, SSB, CW)</b>												
1. S53N	11/	8/	7.936/									
<b>**** Kategorija E - Osebne RP 432 MHz (FM, SSB, CW)</b>												
1. S56RNJ	9/ 9	8/ 8	4.888/	4.888	11/ 11	11/ 11	7.282/	7.282	12.170			
2. S56SRT	7/ 7	7/ 7	1.680/	1.680	6/ 6	6/ 6	1.848/	1.848	1.848			
3. S57RWA	7/ 7	5/ 5	1.575/	1.575					1.680			
4. S56KPM	9/ 9	7/ 7	1.498/	1.498					1.575			
5. S56RTS	18/ 15		20.685/		21/	20/	17.500/		1.498			

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

1. S51DZI	1.362.023/	1.342.999	1.263.491/	1.184.709	2.527.708
( 1.t: S51DZI/A, S56FTG/B, S56RGN/C, S56SIK/B, S56SRT/C, S56VBO/B) ( 2.t: S51DZI/A, S56JHI/B, S56RGN/C, S56SIK/B, S56SRT/C&E)					
2. S50W	975.156/	930.970			930.970
( 1.t: S50W/A, S56RAM/B, S56VPZ/B, S56WWP/B)					
3. S51DSW	521.484/	497.090	305.559/	271.658	768.748
( 1.t: S51DSW/A, S56VHR/C, S56WCS/B, S56WKW/B, S56WOT/B, S57MMU/C) ( 2.t: S51DSW/A, S56WCS/B, S56WKW/B, S56WOT/B, S57MMU/C)					
4. S59ABL	547.200/	528.024	57.819/	54.438	582.462
( 1.t: S59ABL/A, S56HCE/B) ( 2.t: S59ABL/A, S56HCE/B)					
5. S53E	129.421/	108.700	400.914/	347.566	456.266
( 1.t: S53E/A, S56WBY/B, S56WVL/C, S56WZP/C) ( 2.t: S53E/A, S56WBY/B, S56WPU/C, S56WVL/C, S56WZP/C)					
6. S53DLB	1.267.376/	253.518	1.211.061/	162.488	416.006
( 1.t: S53DLB/A, S56JOG/B, S56KFP/B&E) ( 2.t: S53DLB/A, S56JOG/B, S56KFP/B&E)					
7. S59ABC	85.988/	85.988	123.147/	100.134	186.122
( 1.t: S59ABC/A, S56ELD/B, S57MSI/B) ( 2.t: S59ABC/A, S56ELD/B, S57MSI/B)					

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

V tekmovalni komisiji smo se odločili, da prejete dnevnikne za januar in februar leta 2002 dodatno preverimo. Pregledali smo generirane dnevnikne (dnevniški sodelujočih postaj, ki niso poslale dnevnikov) in izbrali 18 klicnih znakov. Operaterje smo pisno zaprosili za izpise iz postajnih dnevnikov ali za izjavo, da niso bili aktivni v času terminov S5 maratona. Velika večina (16) se jih je odzvala in nam vrnila izpolnjene priložene obrazce, za kar se jim najlepše zahvaljujemo.

Pregledali smo vrnjene obrazce in izbrali ustrezno izpolnjene. Ugotovili smo, da več izbranih postaj v januarskem in februarjskem terminu ni bila aktivna. Nato smo primerjali tekmovalne dnevnikne z izpisi iz postajnih dnevnikov. Tu ni bilo napak. Sledilo je označevanje zvez, 'delanih' z neaktivnimi postajami oz. operaterji.

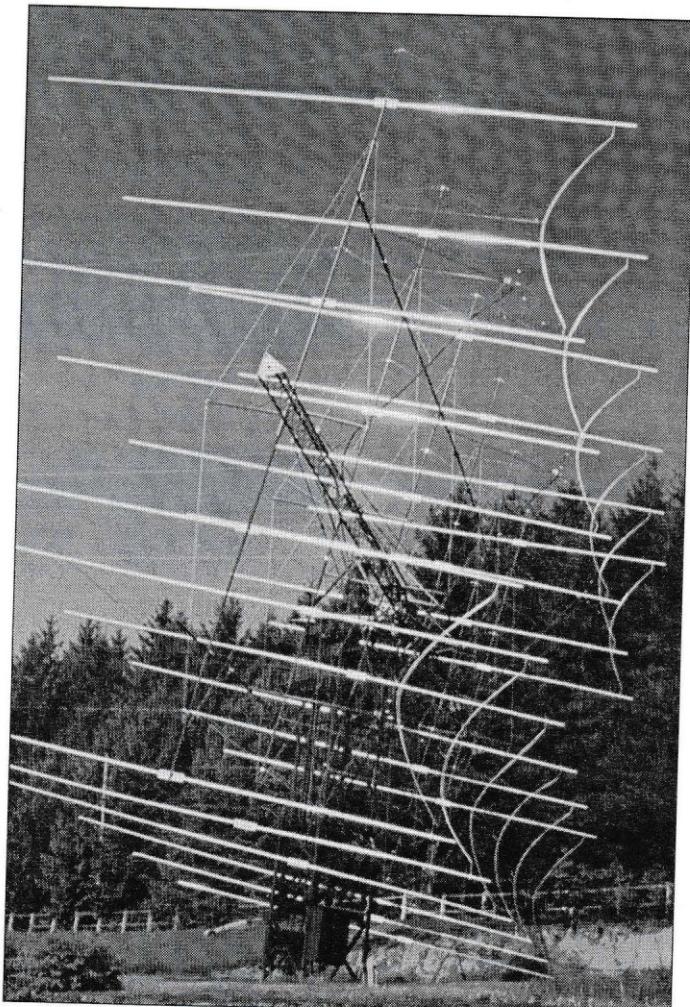
Ugotovili smo, da so naslednje postaje neustrezno vodile tekmovalni

dnevnik, za januar: S53DLB(A), S56KFP(B,E), S56JOG(B), S56RNJ(B), in za februar: S53DLB(A), S56KFP(B,E), S56JOG(B). Odločili smo se za diskvalifikacijo teh dnevnikov.

Po objavi diskvalifikacij na spletni strani 11.03.2002, nam je poslal S52DN, Darko Kisovec, sporočilo z razlagom, kako je do tega prišlo: za pripravo in pošiljanje dnevnikov je skrbel S56KFP, drugi prizadeti niso bili udeleženi pri pripravi dnevnikov. Poslal nam je originalne dnevnikne postaj S53DLB in S56JOG.

Komisija se je po premisleku odločila, da prizna poslane originalne dnevnikne. Sledila je kontrola le teh in uvrstitev na listo. Tako popravljeni rezultati so bili objavljeni na spletni strani 23.03.2002, kjer si lahko ogledate vedno sveže rezultate in druga sporočila.

za tekmovalno komisijo: Dušan, S57NDD



**S51ZO**

**SLOVENIA**  
WWL: JN86DR  
ZONE 15 • ITU 28

**MY SHACK**

**23CM ANTENNA SYSTEM**

<http://s53m.com/s51zo/>  
e-mail: s51zo@hamradio.si

# NEURADNI REZULTATI ZRS MARČEVSKEGA UKV TEKMOVANJA 2002

Pl.	Kl.zn.	Lokat.	Točke	Š.z.	B.z	B.t%	Odx	Kl.zn	Odx	Ul	O.q	Rx	Pwr	Antenna	Asl
<b>A- 144 MHz</b>															
1.	S52EZ	JN86DT	137805	418	22	4,3	DL6YEH/P	JO31QX	863	ICOM 271 +	1 KW	8X11 EL YAGI	307		
2.	S55M	JN65TM	135208	390	4	0,8	DL6YEH/P	JO31QX	851		2x700W	2 x 16jxx2 + 8			
3.	S53T	JN75GV	102179	337	11	3,4	F4CWZ	JN38CQ	700	SP 2000	750W	2 x 17el. F9FT	1059		
4.	S57G	JN75OU	47495	185	6	4,0	DK5PD	JN39VV	712	IC-730+ XVRT	50W	2X 17 el. TONNA	585		
5.	S53N	JN65WW	45152	187	18	6,8	HAOHO	KN07SU	620		500W	20 el. SHARK	1306		
6.	S53J	JN75EV	42744	160	8	4,3	DK5PD	JN39VV	662	FT-847	500W	4x2M5WL	750		
7.	S59C	JN66WA	36706	164	1	0,1	HAO MK/9	KN08QC	613	FT 736r	300W	11 EL. DL6WU	1129		
8.	S51SL	JN76SG	35611	145	14	9,1	OM3KDX/P	KN18CX	583	2.5 dB - L	200W	1 x 17 el.	405		
9.	S59DTB	JN86AO	20743	94	6	4,3	DLINEO	JN59KV	529	LT2s+TS 870	350W	2 x 10 el DJ9BV	301		
<b>B- 144 MHz</b>															
1.	S50D	JN75RW	17228	87	19	17,4	DFOTAU	JO40QL	677		25W	2x17 DL6WU	850		
2.	S57LM	JN76HD	11687	65	7	15,6	OL1F	JN70CG	654	FT847	100W	17 el. F9FT	303		
3.	S51ZO	JN86DR	11444	42	1	1,9	DFOC1	JO51CH	675	MGF 1302	1KW	4 x 14 el	317		
4.	S57NML	JN76OD	8737	44	2	8,9	OK2XQG	JN89JS	420	kenwood tm	40 W	15 el. DJ9BV	330		
5.	S57NL	JN66WA	5874	53	2	3,1	I5BLH/5	JN53LK	368	YAESU FT-8	50 W	YAGI 9 el.	915		
6.	S51MQ	JN75NT	5065	34	0	0,0	OK2KJT	JN99AJ	454	0,6 dB - F	500W	4x7 el. DL6WU	200		
7.	S52CW	JN76CI	4037	32	1	7,6	IK5AMB/5	JN54FF	377	FT 767 GX	10 W	7 el. DJ9BV	530		
8.	S56KDO	JN65UM	3098	25	12	37,6	IK4WKU/4	JN54JK	259	YAESU FT 8	25W	TONNA 9 EL.			
<b>C- 144 MHz</b>															
1.	S51GF	JN66WB	28281	149	10	4,6	HAOHO	KN07SU	615	ic-202	20 W	17El.Tona	1240		
2.	S57RWA	JN76GB	10579	72	2	3,7	DG3FK	JN59OP	470	Kenwood TS	25 W	18 el.2M18XXX	300		
3.	S55SL	JN75CM	9318	49	2	1,0	SP6OUL	JO90BF	599	KENWOOD TS	24 W	TONNA 9 EL.	796		
4.	S53X	JN65WS	6645	29	1	4,4	OL1F	JO70CG	501		10 W	11 el. DL6WU	270		
5.	S52IT	JN66WB	4096	38	5	14,5	IK5AMB/5	JN54FF	337				186		
6.	S56WCS	JN76NI	3793	38	5	20,3	IK4ADE	JN54OE	390	Yaesu FT-	25 W	11 el. Yagi	400		
7.	S57NOB	JN76HD	3313	26	0	0,0	IK5AMB/5	JN54FF	390		25W	4EL YU3RM delta	360		
8.	S56WOT	JN76LH	2841	29	1	9,3	IK4ADE	JN54OE	377	IC-706MK2	20W	9 el. Yagi	450		
9.	S53XX	JN76CF	1751	16	0	0,0	IK5ZWU/6	JN63GN	324		5w W	hb9cv			
10.	S56WKW	JN76JH	1520	21	4	28,6	9A2KD	JN85EG	169	yaesu FT 2	15 W	4 el jagi	436		
<b>A- 432 MHz</b>															
1.	S53T	JN75GV	17265	76	0	0,0	DL0XM	JO61BA	597	SP 7000	500 W	4 x 21el. F9FT	1059		
2.	S59DTB	JN86AO	7315	32	1	2,5	DH1NAX	JO50RK	544				301		
3.	S53J	JN75EV	5073	24	0	0,0	SP9EWO	JN99HW	550	IC-820	90W	4x2M9WLA	750a		
4.	S51SL	JN76SG	4051	21	4	17,9	OK2MWR	JN99GR	445	CF300 - 0.	100 W	1 x 21 el.	405		
5.	S53N	JN65WW	2924	22	1	2,0	IOFHZ	JN62AP	394	CF300 - 0.	200 W	2 x 33 el. DL6W	1268		
<b>B- 432 MHz</b>															
1.	S51ZO	JN86DR	25016	90	2	2,2	DL0MOL	JO72BL	658	MGF- 1302	700 W	8 X 33 EL.	317		
2.	S52CW	JN76CI	3386	23	0	0,0	DF0CK	JO50AN	560	FT 767 GX	100 W	8 x 24 el. DJ9B	530		
3.	S54M	JN86CL	2471	6	0	0,0	DK0WM	JO61CA	584	FT-847	500 W	19 el Yagi	350		
4.	S57LM	JN76HD	1375	17	1	0,8	I4LCK/4	JN54PD	343	FT847	50W	5 el YAGI za 50	303		
<b>C- 432 MHz</b>															
1.	S53TK	JN65XM	9458	48	1	0,7	DH1NAX	JO50RK	577	TS811	25 W	39 el. I0JXX	1028		
2.	S51GF	JN66WB	1264	12	0	0,0	I4LCK/4	JN54PD	294	ic-402	2.5	25El. DL6WU	1240		
3.	S57RWA	JN76GB	554	7	0	0,0	I4LCK/4	JN54PD	332	Kenwood TS	25 W	Diamond X-510	300		
4.	S51MQ	JN75NT	311	4	0	0,0	9A2KD	JN85EG	114	FT736	25W	GP	200		
<b>A- 1,3 GHz</b>															
1.	S53T	JN75GV	2510	14	0	0,0	I4LCK/4	JN54PD	321	DX 23	100 W	2 x 55el. F9FT	1059		
2.	S53J	JN75EV	852	4	0	0,0	I4LCK/4	JN54PD	311	FT-736	80W	55el.F9FT	750		
<b>B- 1,3 GHz</b>															
1.	S51ZO	JN86DR	4185	16	0	0,0	I4LCK/4	JN54PD	484	MGF1302	100 W	4 x 45 el loop	317		
2.	S57UMP	JN76QL	451	5	0	0,0	OE3JPC	JN87EW	179				186		
3.	S51MQ	JN75NT	46	1	0	0,0	S53T	JN75GV	46	HM-TRANSV	0,5W	16EL	200		
<b>B- 2,3 GHz</b>															
1.	S57UMP	JN76QL	88	1	0	0,0	9A3AQ	JN75WS	88				186		
<b>B- 5,6 GHz</b>															
1.	S51ZO	JN86DR	379	3	0	0,0	OE3XXA	JN88CH	176	MGF 1302	0,2 W	90 cm	SAnt		
<b>B- 10 GHz</b>															
1.	S51ZO	JN86DR	1995	7	0	0,0	I4JED/4	JN54PD	484	Phemt	5 W	1,2 m	SAnt		

## GENERALNI PLASMAN

Več operaterjev:

NR	CALL	144 MHz	432 MHz	1.3 GHz	2.3 GHz	3.4 GHz	5.6 GHz	10 GHz	Skupaj
1.	S53T	102.179	86.325	25.100	0	0	0	0	213.604
2.	S52EZ	137.805	0	0	0	0	0	0	137.805
3.	S55M	135.208	0	0	0	0	0	0	135.208
4.	S53J	42.744	25.365	8.520	0	0	0	0	76.629
5.	S53N	45.152	14.620	0	0	0	0	0	59.772
6.	S59DTB	20.743	36.575	0	0	0	0	0	57.318
7.	S51SL	35.611	20.255	0	0	0	0	0	55.866
8.	S59C	36.706	14.620	0	0	0	0	0	51.326
9.	S57G	47.495	0	0	0	0	0	0	47.495

En operater:

NR	CALL	144 MHz	432 MHz	1.3 GHz	2.3 GHz	3.4 GHz	5.6 GHz	10 GHz	Skupaj
1.	S51ZO	11.444	125.080	41.850	0	0	1.895	39.900	220.169
2.	S53TK	0	47.290	0	0	0	0	0	47.290
3.	S51GF	28.281	0	0	0	0	0	0	28.281
4.	S52CW	4.037	16.930	0	0	0	0	0	20.967
5.	S57LM	11.687	6.875	0	0	0	0	0	18.562
6.	S50D	17.228	0	0	0	0	0	0	17.228
7.	S57RWA	10.579	2.770	0	0	0	0	0	13.349
8.	S54M	0	12.350	0	0	0	0	0	12.350
9.	S55SL	9.318	0	0	0	0	0	0	9.318
10.	S57NML	8.737	0	0	0	0	0	0	8.737
11.	S51MQ	5.065	1.555	460	0	0	0	0	7.080
12.	S53X	6.645	0	0	0	0	0	0	6.645
13.	S57UMP	0	0	4.510	1.760	0	0	0	6.270
14.	S57NL	5.874	0	0	0	0	0	0	5.874
15.	S52IT	4.096	0	0	0	0	0	0	4.096
16.	S56WCS	3.793	0	0	0	0	0	0	3.793
17.	S57NOB	3.313	0	0	0	0	0	0	3.313
18.	S56KDO	3.098	0	0	0	0	0	0	3.098
19.	S56WOT	2.841	0	0	0	0	0	0	2.841
20.	S53XX	1.751	0	0	0	0	0	0	1.751
21.	S56WKW	1.520	0	0	0	0	0	0	1.520

## KOMENTAR TEKMOVALCEV:

S53N: Kljub napovedim o poboljšanju vremena v soboto popoldan in nedeljo deževno in megleno skoraj do konca tekmovanja. Pot h koči izredno ledena in spolzka. Papiga crknila že pred tekmovanjem. Rezultat glede na vreme povprečen. Modulacije nekaterih postaj zelo čudne

S53XX: Izjavljam, da je postaja s53xx delovala v skladu s pravili in upoštevanjem Ham Spirita

## EKIPE:

S51SL: S51SL, S53FO;  
S52EZ: S52EZ, S57O;  
S53J: S57EA, S56TZJ;  
S53N: S56VJP, S57EFL, S53BJ, S56KAP, S57VDF, IVAN, S57MJC, S52SR;  
S53T: S52T, S57DX;  
S57G: S57KAA, S57U, S57SNE

V kolikor v roku 14 dni po objavi teh rezultatov v CQ ZRS ne prejmemo nobenih pisnih pritožb, postanejo rezultati tega tekmovanja uradni.

Za tekmovalno komisijo S59RKT  
Roman Markrab, S57WW

## Zapis s sestanka organizatorjev tekmovanja ALPE - ADRIA

Na pobudo novega avstrijskega managerja za tekmovanje ALPE - ADRIA smo se v soboto, dne 23.02.2002 v bližini Podkloštra na avstrijskem Koroškem sestali predstavniki organizatorjev tekmovanja ALPE - ADRIA.

Sestanka so se udeležili: Richard-OE8RZS, novi avstrijski manager za tekmovanje Alpe-Adria, Dieter-OE8KDK, Reinhardt-OE8MI, Umberto-IV3ARJ, Dino-IV3FDO ter Evgen-S52EZ.

Na sestanku so bili sprejeti naslednji sklepi:

- Nagrade za mednarodne tekmovale uvrstite se v bodoče podeljujejo za prvih 10 mest v vsaki kategoriji in sicer za mesta od 1 - 5 plakata in diploma, za mesta od 5 - 10 samo diploma.
- Izdelo se nova enotna tekmovalna diploma. Rok za izdelavo osnutka diplome je 31. maj 2002, zadolženi so predstavniki OE in 9A.
- Spremeni se množitelj za frekvenčno področje 24 GHz in višje s sedanjih 20 točk na 10 točk.
- Vsem organizatorjem ter nacionalnim managerjem se posredujejo tekmovalna pravila tekmovanja Alpe-Adria. Zadolžen S52EZ.
- Mednarodni tekmovalni rezultati morajo biti izdelani do konca leta. Pred objavo rezultatov se ti pošljijo v koordinacijo nacionalnim managerjem. Rok za koordinacijo je 31. januar naslednjega leta. Rezultati se javno objavijo šele po zaključeni koordinaciji.
- Podelitev nagrad in priznanj se izvede v državi organizatorja na večji radioamaterski prireditvi.

Zapis sestavlil:

Evgen, S52EZ  
UKV manager ZRS

## CALLBOOK ZRS

### 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!

NOVO!

CALLBOOK ZRS dobite tudi preko elektronske pošte - naslov:  
S59AR@hamradio.si

# Tehnika in konstruktorstvo

Začasno ureja uredniški odbor CQ ZRS (info: S59AR)

## Še o vmesniku za priklop RTX na zvočno kartico

Aleksander Stare, S56AL

Na prispevku o gradnji vmesnika za priklop RTX na zvočno kartico, objavljen v CQ ZRS I/2002, se je odzvalo nekaj radioamaterjev z vprašanji in prošnjami za dodatna pojasnila. Iz pogovorov sem razbral, da za večino potencialnih graditeljev predstavlja večji problem kot sama gradnja vmesnika povezava le-tega z RTX. Tako sem se odločil opisati praktičen primer priklopa vmesnika na sprejemnik / oddajnik radijske postaje. Za amaterje, ki jih delo v RTTY načinu ne zanima, radi pa bi preskusili PSK31, je v prispevku tudi načrt nekoliko preprostejšega vmesnika, ki pa prav tako zagotavlja galvansko ločeno povezavo zvočne kartice in RTX.

Vmesnik za priklop RTX na zvočno kartico PC računalnika, opisan v 1. letosnjem številki CQ ZRS, je bil načrtovan za uporabo z radijsko postajo ICOM IC-706MkII oz. ICOM IC-718. Obe postaji imata na hrbtni strani 13 polni DIN konektor, v navodilih za uporabo poimenovan kot "ACC". Na tem konektorju so vsi potrebni izvodi za povezavo RTX s 6 polnim DIN konektorjem vmesnika. Povezava je shematično skicirana na sliki 1. Jakost signala na avdio izhodu RX (AF out - pin 12) je neodvisna od nastavitev potenciometra za glasnost na čelnih plošči RTX. Nekoliko zoprna lastnost ICOM radijskih postaj (vsaj tistih, ki sem jih imel priložnost podrobnejše spoznati) je, da ob avtomatskem preklopu na oddajo prek HSEND oz. VSEND sponke ACC konektorja panelni mikrofonski vhod ostane aktiviran. Zadeva je neprijetna, ker je v PSK31 načinu dela treba mikrofon fizično izključiti, sicer poleg PSK31 signala oddajamo še vse šume, ki jih iz okolice zbere mikrofon.

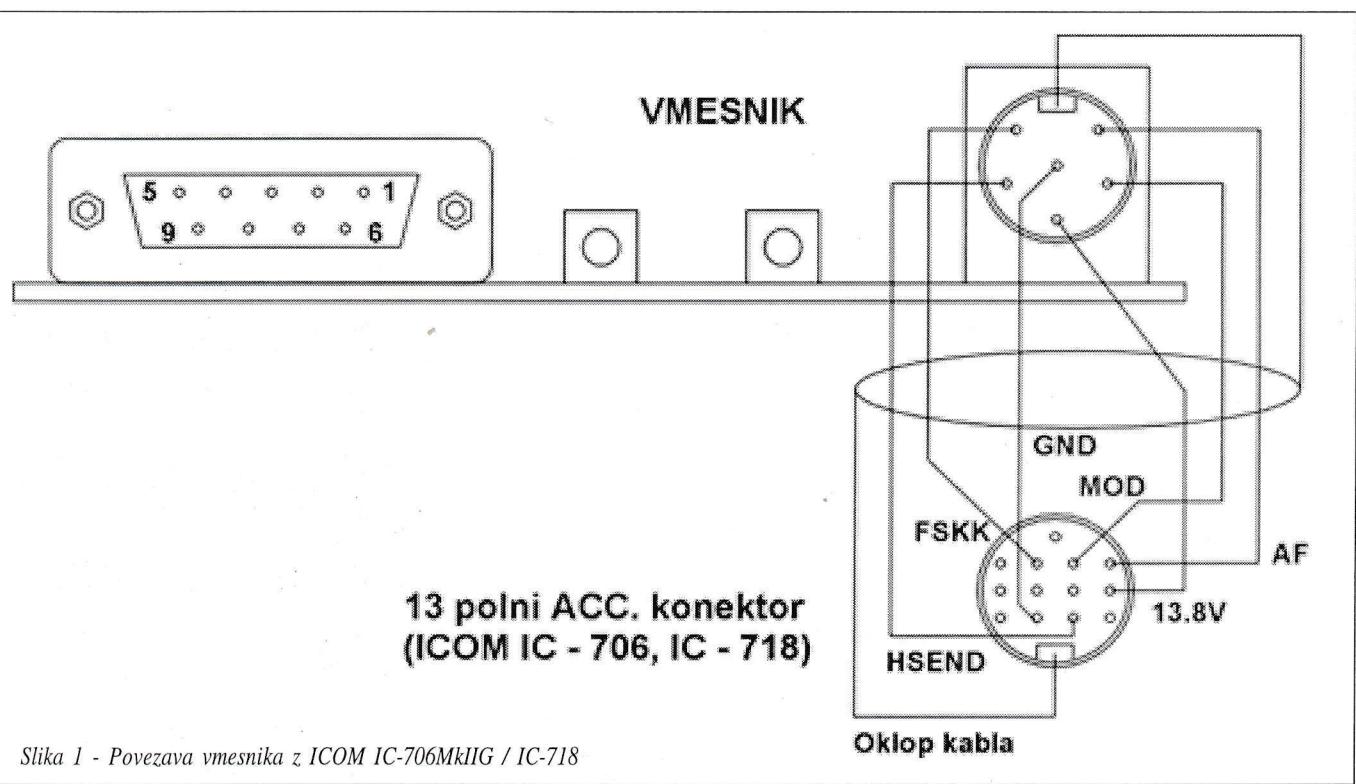
Na sliki 1 prikazana priključitev ni edina možna. Vmesnik je moč povezati z omenjenima ICOM radijskima postajama tudi prek "RTTY" in "EXT. SP." konektorjev za RTTY ter prek mikrofonskega konektorja za PSK31 način dela. Priključitev je dovolj podrobno opisana in skicirana v navodilih za uporabo radijske postaje. Vendar je takšna priključitev manj praktična od uporabe ACC konektorja, ker potrebujemo za pokritje vseh

delovnih načinov več kabelskih povezav. Avdio vhod panelnega mikrofonskega konektorja je tudi bolj občutljiv od tistega na ACC konektorju in s tem bolj dovzet za neželen vpad motilnih signalov.

S priključitvijo vmesnika na PC računalnik ne bi smelo biti težav. Izpostaviti morda velja le povezavo s konektorjem RS-232 vmesnika PC računalnika. Ta je lahko 9 ali 25 polne izvedbe. Povezati je potreben 3 signalne sponke in maso na strani vmesnika z istoimenskimi sponkami na strani PC računalnika. Pravilna povezava za vsako od obeh možnosti je podana v tabeli 1. Oštreljenje posameznih priključnih sponk je običajno izpisano na samem konektorju. Če kupimo že izgotovljen kabel v trgovini, ta skrb odpade. Ponovno pa opozarjam, da mora imeti v trgovini kupljen kabel na strani PC računalnika ženski ter na strani vmesnika moški konektor. Kabel, ki ima na obeh straneh ženski konektor, ni uporaben, tudi če bi na tiskanini vmesnika namesto ženskega namestili moški konektor. Takšni kabli so namenjeni povezavi npr. dveh PC računalnikov in imajo zato oddajne in sprejemne signalne vode prekrivane.

Tabela 1 - Povezava vmesnika s konektorjem RS-232 PC računalnika

Konektor vmesnika 9 polni ž.	Konektor PC 9 polni m.	Konektor PC 25 polni m.
3 - TXD	3 - TXD	2 - TXD
4 - DTR	4 - DTR	20 - DTR
5 - GND	5 - GND	7 - GND
7 - RTS	7 - RTS	4 - RTS



Slika 1 - Povezava vmesnika z ICOM IC-706MkII / IC-718

Če je vmesnik vgrajen v kovinsko ohišje, je potrebno poskrbeti, da je kovinski oklop ohišja 9 polnega konektorja izoliran od ohišja vmesnika (glej razlago v 1. delu prispevka - CQ ZRS 1/2002).

## Povezava s KV napravami KENWOOD

Žal pri načrtovanju nisem razmišljal o možnosti uporabe vmesnika s KV radijskimi postajami proizvajalca KENWOOD. Kasneje sem si na pobudo zainteresiranih HAM ogledal navodila za uporabo radijskih postaj TS-570, TS-850 in TS-870 ter poprosil znanca (inx S51DA), ki ima doma eno od teh postaj, za nekaj meritev. Vse naštete naprave imajo na hrbtni strani enak 13 polni "ACC. 2" konektor za priklip podatkovnih modemov. Priključne sponke mas avdio modulacijskega vhoda TX, avdio izhoda RX ter krmilnega PTT vhoda so ločene. Prav tako je ločen vhod za RTTY FSK tipkanje oddajnika (činč konektor). S stališča doveznosti za vpad neželenih motilnih signalov je to odlična rešitev. Vendar pa ima moj vmesnik mase obeh avdio ter PTT in FSK signalnih vodov na tiskanini zvezane skupaj in bi ob priključitvi to lepo lastnost pokvarili. Za pravilen priklip vmesnika je tako potrebnih nekaj manjših prilagoditev. Tokovne zahteve FSK tipkanja ter PTT preklopa so v primerjavi z napravami ICOM majhne zato odpade potreba po obeh tranzistorjih ter zunanjem viru napajanja. Vmesnik se tako celo nekoliko poenostavi. Načeloma bi se vse te spremembe dalo implementirati na obstoječi tiskanini z rezanjem povezav in nekaj žičnimi prevezavami, a sem se vseeno odločil izrisati novo tiskano vezje. Spremenjen vezalni načrt ter izgled tiskanega vezja si zainteresirani bralci lahko ogledajo na spletnih straneh [http://lea.hamradio.si/~s57nan/ham\\_radio](http://lea.hamradio.si/~s57nan/ham_radio). Tu je videti tudi nekaj barvnih fotografij izdelanega vmesnika iz prejšnje številke CQ ZRS.

## Oživljanje vmesnika

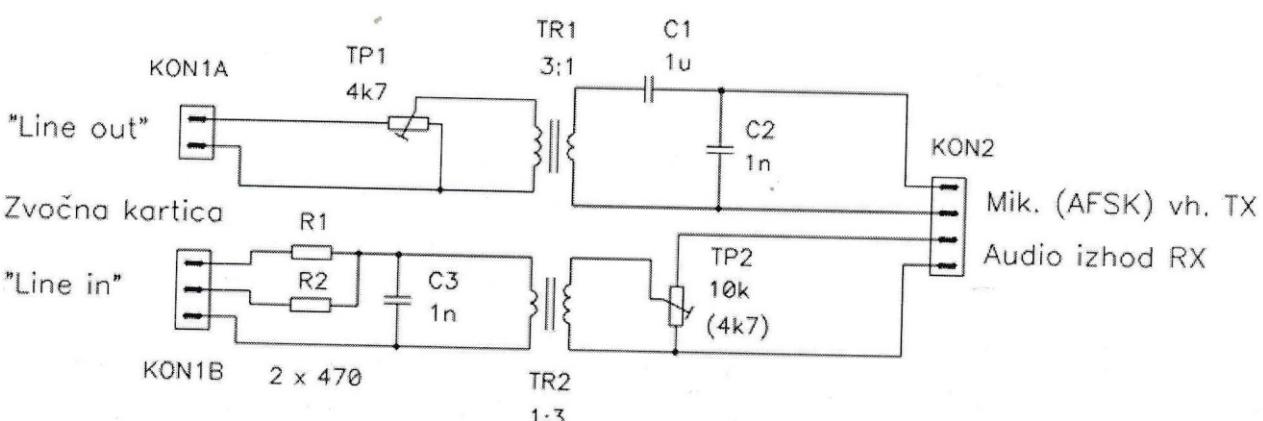
Pri priključitvi in prvih preskusih vmesnika je pametno imeti pri roki AVO meter ali vsaj preprost detektor enosmerne napetosti (dve protismerne vezani LED diodi z zaporednim uporom nekaj kOhm) ter detektor avdio signala (osciloskop ali slušalke). Potrebno je tudi osnovno razumevanje električnih meritev. Močno odsvetujem kakršnokoli preskušanje na slepo ali brez jasne predstave o tem, kaj počnemo. Lahko se namreč pripeti, da ob nesrečnem spletu okoliščin poškodujemo bodisi PC računalnik ali radijsko postajo. Vsak morebitni graditelj naj brez ustreznegra razumevanja problema ter poznavanja delovanja PC računalnika in radijske postaje vmesnika ne priključuje na ti dve napravi. Za morebitne poškodbe, ovare ali kakršnokoli drugo škodo, ki bi nastala zaradi uporabe vmesnika, avtor tega prispevka ne prevzema nobene odgovornosti.

Vmesnik je sicer dokaj preprosta naprava, vendar je ob prvem presku su zelo verjetno pričakovati zaplete. Da vmesnik opravlja svojo funkcijo, mora biti izpolnjeno več pogojev. Prvi pogoj je pravilno sestavljen delujoč vmesnik. Naslednji pogoj je pravilna povezava vmesnika s priključki radijske postaje in PC računalnika. Zadnji pogoj, kjer je zelo verjetno pričakovati zaplete, je pravilno nameščena in konfigurirana programska oprema

bodisi za RTTY, PSK31 ali delo v kakšnem drugem podatkovnem načinu. Brez vsaj najpreprostejših merilnih pripomočkov je razlog morebitnega nedelovanja ob prvem priklipu sila težko odkriti. In če bika ne vemo kje zgrabiti za roge, lahko ure in ure dolgo preverjamo, ali smo vmesnik pravilno sestavili, na koncu pa ugotovimo, da je razlog nedelovanja nepravilno postavljen ena od mnogih kljukic katerega od oken programske opreme.

Preskušanje je smiseln začeti pri PC računalniku. Poženemo program, ki ga bomo uporabljali za delo z vmesnikom, ter poiščemo gumbek oz. funkcionalno tipko, s katero preklapljam med sprejemom in oddajo. AVO meter ali detektor enosmerne napetosti priključimo med sponki RTS (ali DTR) in maso RS-232 konektorja na PC računalniku. Izmerjena napetost bo nekje med 8 in 15V. Če napetost bistveno odstopa od te vrednosti, je nekaj narobe bodisi z RS-232 vmesnikom ali našo merilno metodo. V programu sprožimo preklop RX/TX. Polariteta napetosti na RTS (DTR) sponki se mora zamenjati in sicer mora biti pozitivna na oddaji ter negativna na sprejemu. Ali je napetost za krmiljenje preklopa RX/TX prisotna na DTR ali RTS sponki je odvisno od (nastavitev) programske opreme. Ko smo delovanje PTT uspešno preverili, ustrezno nastavimo kratkostičnik JP1 na tiskanini vmesnika. Na podoben način preskusimo še RTTY FSK oddajo. Voltmeter vežemo med sponki TXD in maso RS-232 vmesnika. S programom sprožimo oddajo in opazujemo izmerjeno napetost. Če hitro tipkamo po tipkovnici oz. držimo pritisnjeno katero od tipk (samodejno ponavljanje znaka), se mora napetost, ki jo kaže voltmeter, spremeniti, odvisno od tega kateri znak se pošilja. Spremembe so lahko majhne, vendar morajo biti prisotne. Preskusimo še avdio izhod / vhod v zvočno kartico s pomočjo slušalk in mikrofona. Avdio izhod se pri RTTY delu, ko oddajnik tipkamo prek FSK vhoda, ne uporablja. Pri PSK-31 ter RTTY oddaji z AFSK priklopom (vzbujanje SSB modulatorja z avdio FSK RTTY signalom) pa moramo v slušalkah slišati značilni pisk. Večina programov za RTTY in PSK-31 delo ima vgrajen nekakšen indikator sprejemanega signala. Mikrofon priključimo na mikrofonski ali "line-in" vhod zvočne kartice (odvisno katerega želimo uporabiti) ter zažvižgamo v mikrofon. Na monitorju opazujemo, ali je program zaznal prisotnost signala. Če odziva ni, popravimo nastavitev v oknih. Najverjetnejše je težava v izbiri ustreznega vhoda zvočne kartice ali nastavitev katerega od nivojev v oknu "Volume Control".

Ko smo na priključku RS-232 vmesnika ter zvočne kartice dobili želeno odzive, povežemo vmesnik s PC računalnikom. V programu znova sprožimo preklop RX / TX. Pri tem se morata izmenično prižigati rdeča in zelena LED dioda. Sprožimo PSK-31 oddajo ter na sponki "AFSK - MIC" s slušalkami preverimo prisotnost značilnega PSK-31 piska. Z vrtenjem TP2 se mora jakost spremniti. TP2 nastavimo v skrajno lego, v kateri signal izgine. Zatem vmesnik povežemo še s sprejemnikom in oddajnikom radijske postaje. Priključimo anteno ali še bolje umetno breme, nastavimo oddajnik na najmanjšo moč ter izberemo ustrezni načini dela (RTTY, SSB,...). Poiščemo na obsegu RTTY ali PSK-31 signal in opazujemo, ali program na PC računalniku signal zaznava. Ustrezni nivo signala nastavi-



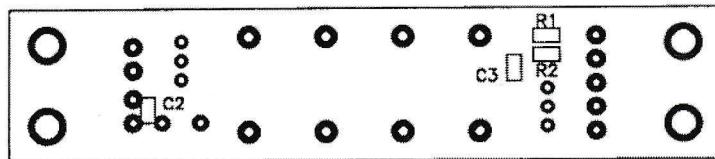
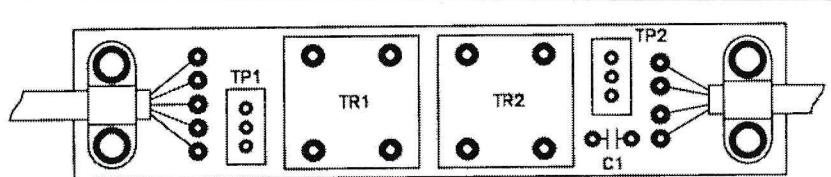
Slika 2 - Preprost PSK-31 vmesnik

mo s trimer potenciometrom TP1 na tiskanini vmesnika. Zatem sprožimo oddajo. Oddajnik RTX se mora vključiti. Za RTTY oddajo, ko izrabljamo za modulacijo FSK krmilni vhod, ni nobenih posebnih nastavitev. Za PSK-31 oddajo ter RTTY oddajo, ko vzbujamo SSB TX modulator z avdio signalom (AFSK), je treba nastaviti primeren nivo modulacije s TP2 in sicer, da dobimo želeno izhodno moč, a oddajnik še ni prekrmiljen. Če imamo pri roki ustrezен sprejemnik, preverimo oddani RTTY in PSK-31 signal lahko tudi z njim. Z nivojem modulacije ne pretiravamo. Korespondent nas bo bolje čital in sosednje bodo veliko bolj zadovoljni, ako bo naš oddajnik vzbujen samo do polovične moči, kot pa če bo katera od stopnji prekrmiljena. Konč koncov pomeni zmanjšanje moči na polovico spremembo samo 3dB, kar je na sprejemni strani (polovica S enote) dokaj težko zaznati.

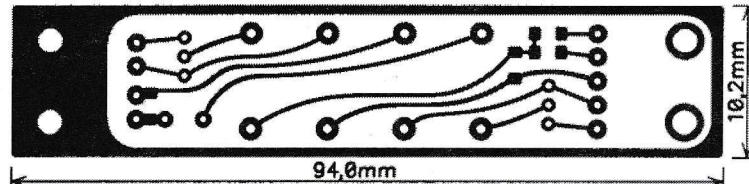
### Preprostejsi PSK 31 vmesnik

Kogar zanima delo samo v PSK-31 načinu, si lahko pomaga s preprostetim vmesnikom. Čas prehoda s sprejema na oddajo v PSK-31 načinu ni kritičen. Zato lahko za preklop izrabimo kar VOX vezje RTX. Za priklop PC zvočne kartice potrebujemo v tem primeru le obe avdio povezavi. Vezalni načrt vmesnika, ki takšno povezavo zagotavlja, je prikazan na sliki 2, ustrezna tiskanina na sliki 3, sestavni načrt na sliki 4. Uporabljeni upora ter blokirna kondenzatorja 1nF so SMD izvedbe v ohišjih velikosti 1206. Tokrat za povezavo z zvočno kartico in RTX na tiskanini nisem predvidel konektorjev temveč neposredno prispajkane kable. Kable učvrstimo s polobjemko. V ta namen so na tiskanini izvrtine fi = 3mm. Objemka, ki točno sede na izvrtine, je objemka iz standardnega plastičnega ohišja 9 polnega RS-232 konektorja, pripajenega za montažo na kabel. Sestavljena je iz dveh polovic. Na vsaki strani tiska-

nine izrabimo polovico. Sicer pa menim, da je vmesnik dovolj preprost, da z gradnjo ne bi smelo biti težav. Gleda priključitve velja vse, kar je bilo povedano v prispevkih o gradnji vmesnika za priklop RTX na PC zvočno kartico v predhodni ter tej številki CQ ZRS, le da zanemarimo tisti del, ki se nanaša na digitalna PTT in FSK krmilna voda.



Slika 3 - Tiskano vezje PSK-31 vmesnika



Slika 4 - Sestavni načrt PSK-31 vmesnika

## POROČILO O DELU NA ARG PODROČJU

V preteklem letu so bila na tekmovalnem koledarju v Sloveniji zopet 4 državna prvenstva in sicer KV v Postojni, UKV v Ormožu, Jesensko prvenstvo v Domžalah in Pionirska prvenstvo v Murski Soboti ob srečanju Mladih tehnikov. Naši tekmovalci so se na naših odprtih prvenstvih merili tudi s tekmovalci iz Hrvaške, Avstrije in Francije. Poleg državnih prvenstev so bila KV tekmovanja še v Krškem, kjer je bil dosežen svojevrsten rekord, saj je tekmovalo kar 94 tekmovalcev, Ljubljani (tekmovanje je pripravil radioklub Triglav), Radomljah in Vevčah. Na UKV področju pa so bila tekmovanja v Domžalah in Sevnici. Iz sprejetega koledarja sta na žalost izpadli tradicionalni tekmovanja, ki naj bi bili v Turnišču in Zrečah. Namesto teh sta bili izvedeni nadomestni tekmovanja. Podrobnosti so bile skozi vse leto redno objavljane v glasilu CQ ZRS in na spletni strani <http://arg.hamradio.si/>.

Najboljši tekmovalci so si po spomladanskem delu tekmovanj izborili pravico nastopa na prvenstvu 1. regiona IARU, ki je bilo v Franciji. Pred odhodom na prvenstvo so se tekmovalci udeležili tudi tridnevnih skupnih priprav v Kostanjevici. Poleg sedaj že tradicionalno dobrih uvrstitev Nike Gaberca velja omeniti še Janka Kuslja in Jožeta Oniča. Na žalost pa ne morem mimo finančnih sredstev. Letošnja udeležba reprezentance je bila rešena v veliki meri s samofinanciranjem udeležencev samih, ponekod pa

s sredstvi radioklubov. Vedno večje težave pri zagotavljanju sredstev se na žalost najbolj pozna pri najmlajših kategorijah. Bomo uspeli s skupnimi močmi to kdaj tudi razrešiti?

Za lažje, predvsem pa še kvalitetnejšo izvedbo naših tekmovanj smo v lanskem letu naredili tudi svojo registracijsko tehniko. Od ideje pa do prve uporabe le te na tekmovanju v Domžalah je minilo le štiri meseca. Le-ta sedaj poleg hitrejše obdelave tekmovanja nudi tudi vrsto koristnih analiz.

Žal pa še vedno ostaja problem izrabljene oddajne tehnike za izvajanje tekmovanj, za kar bi bilo nujno potrebno v najkrajšem času zagotoviti ustrezna finančna sredstva (mogoče na razpis?).

V načrtu za letošnjo tekmovalno sezono je novih 10 slovenskih ARG tekmovanj, ter udeležba reprezentance na 11. svetovnem ARG prvenstvu, ki bo potekalo od 2. do 7. septembra 2002 na Slovaškem (Tatranske Matliare). Prav bi bilo, da s skupnimi močmi s sredstvi Zveze in sponzorstvi uredimo udeležbo naših najboljših tekmovalcev na tem svetovnem prvenstvu, v prihodnosti (v letu ali dveh) pa tudi udeležbo najmlajših tekmovalcev na evropskih - IARU R1 prvenstvih za pionirke in pionirje.

Ob koncu pa bi se rad zahvalil vsem, ki so sodelovali pri uspešni realizaciji začrtanih nalog.

Franci Žankar, S57CT  
ARG manager ZRS

# ATV - Radioamaterska televizija

Ureja: Mijo Kovačevič, S51KQ, Cesta talcev 2/A, 3212 Vojnik, Telefon: 03 781-2210, <http://lea.hamradio.si/~s51kq>

## PI6ALK ATV repetitor

Mijo Kovačevič, S51KQ

Pred deset ali več leti pri nas nismo vedeli kaj se dogaja v deželi tulipanov in neskončnih ravnin, na Nizozemskem. Danes pa, ko slišimo klicni znak PI6ALK že vsi vemo, da je govor o enem največjih in najsoobneje opremljenih radioamaterskih ATV repetitorskih sistemov na svetu. Repetitor je v živo viden preko digitalnega satelitskega linka - zakupljenega kanala na komercialnem geostacionarnem komunikacijskem satelitu.

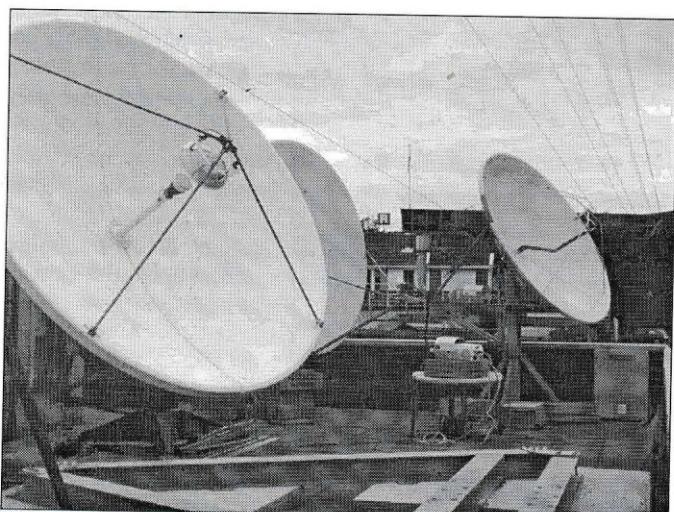
V sloveniji sprejemamo PI6ALK link neposredno na repetitorjih S55TVA (Celje) in S55TVX (Koper). Posredno, s pomočjo linka iz doline pa je občasno viden tudi preko S55TVK (koroška), S55TVM (Maribor) in S55TVG (Nova Gorica). Njegove oddaje spremljamo, vendar pa le redki med nami poznajo njegovo tehniko in akterje. V tem sestavku bomo od blizu spoznali ta dovršen in zanimiv nizozemski ATV sistem.

1993. leta je VERON (NL zveza radioamaterjev) komisija za postavitve repetitorjev zaradi povečanih ATV aktivnosti raziskovala možnosti postavitve ATV repetitorja v tem delu nizozemske. Cilj aktivnih ATV operaterjev je bil zgraditi repetitor z vhodom na 24cm pasu in izhodom na 13cm. Načrtovan repetitor bi naj bil postavljen v Alkmar-ju, v isti stavbi kot sta 2m in 70cm govorni repetitor. Vendar pa ta lokacija zaradi premajhne višine za ATV delo ni bila najbolj primerna. To so potrdili tudi praktični testi.

PI6ALK sufiks so dobili po začetnicah naselja Alkmaar. Prvotni oddajnik repetitorja je bil zgrajen okoli PLL oscilatorja na 2353 MHz. Signal je bil nato dvignjen in ojačan z dvema MGF0905 fetoma. Izhodna moč je bila 8W, uporabljali pa so Slot anteno - valovod z 12 režami, z okoli 10dB dobitka. Na sprejemu (24cm) so uporabljali 40dB predajačevalnik in Chapparal Monterey 20 sprejemnik.

Ker je bila prvotna lokacija zelo slaba so iskali nove rešitve. Na pomoč je prišla firma TSS (The Satellite Shop) in njen lastnik Rens Maas. Rens ni radioamater, pa vendar je bil pripravljen brezplačno ponuditi prostor in elektriko ATV repetitorju, ter ga z globokim posegom v svoj žep profesionalno opremiti. Na vrhu TSS zgradbe je že stal visok antenski stolp, kot nalač za repetitor. Za tako dobro lokacijo so začeli sestavljati nov, precej večji ATV repetitor. In 1. aprila 1996 je bil prenovljeni PI6ALK v etru prvic v Heerhugowaard-u zunanj TSS zgradbe.

PI6ALK se sedaj nahaja v stavbi firme TSS v kraju Heerhugowaard. Od zunaj je ta velika štiroglata stavba prepoznavna po 40m visokem stolpu, nameščenem na vrhnji etaži. Ter po številnih paraboličnih antenah na gornji ploščadi. Na prvi sliki so vidne tri večje uplink antene iz cele palete

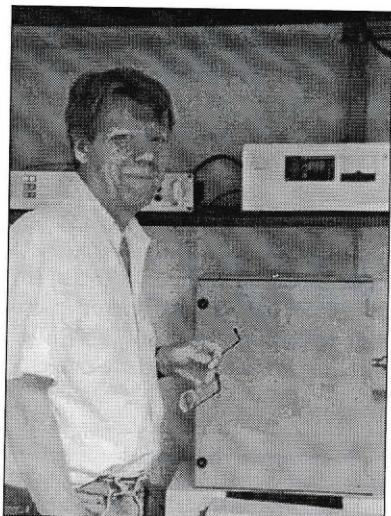


Slika 1 - Velike sat. uplink antene na strehi TSS

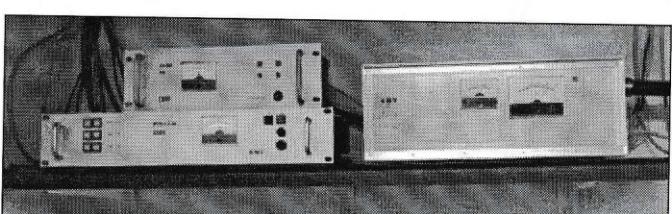
zrcal na ploščadi, ter en krak jeklenih vrvi za sidranje 40m visokega stolpa.

Glavni oddajnik je projektiral in zgradil Hans Bruun (EMT). Hans ni radioamater, vendar že od 1964. leta naprej projektira in gradi kompleksne in zelo kvalitetne VF naprave za licencirane radioamaterje, skrbti tudi za predavanje radioamaterskih filmov, itd. Po poklicu je bil profesor klavirja na eni izmed univerz. Je priznan nizozemski glasbenik klavijaturov, konstruktorsvo pa mu pomeni zelo veliko (slika 2). Oddajnik za 2352MHz je zgradil okoli BFR34A, ki ga nadzoruje

SP5070 PLL. Posebnost tega oddajnika je kompleksno vezje za korekcijo linearnosti na varikap diodah, da bi dosegel čim nižje intermodulacijske produkte. Za VCO je izdelal poseben - ločen brezšumni napajalnik, ki pomaga ustvariti nizek fazni šum generiranega signala (slika 3).

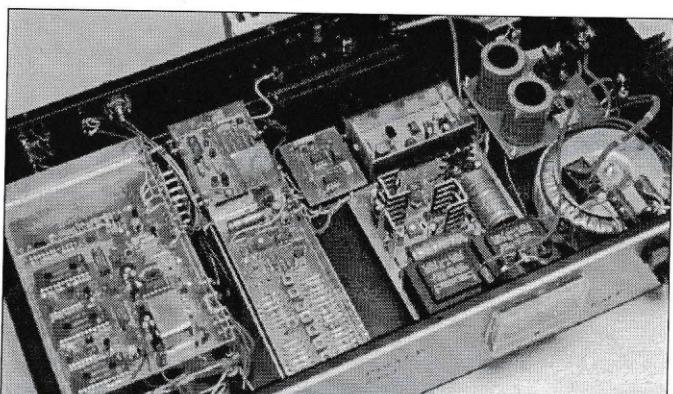


Slika 2 - Hans Bruun (EMT)



Slika 3 - 2.3 GHz oddajnik moči 80W

VCO signal je ojačan na širokopasovne ojačevalniku z MSA0885 in nato razcepljen z Wilkinsonovim delilcem. Del signala gre na PLL vezje, drugi del pa na naslednjo ojačevalno stopnjo. Rezultat je 40mW izhoda, s katerim napaja ojačevalnik z MGF0905 in MGF0906 fetoma, ki dana okoli 4W izhodne moči. Širokopasovni (BB) signal je sestavljen iz več segmentov in je lahko po potrebi še razširjen (recimo z MPEG signali). Video sekcijsa vsebuje skupinski kasnilno kompenziran filter in poseben video



Slika 4 - Modulatorji tonskih podnosilcev

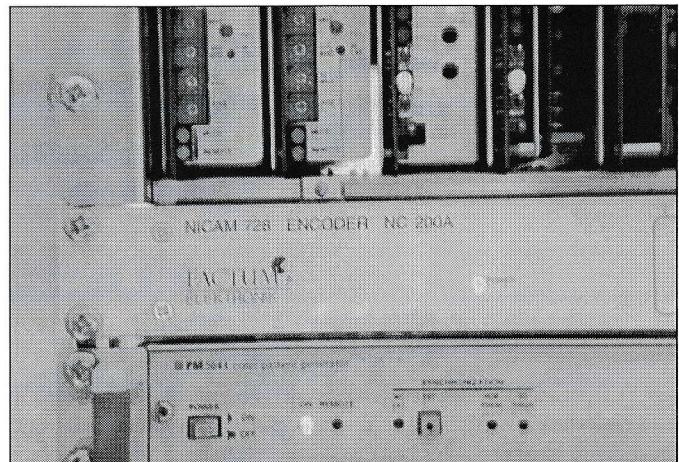
ojačevalnik. Za razliko od NE592 lahko ta ojačevalnik pobiha nizkoimpedančne naprave z nizkim popačenjem.

Audio sekcija (slika 4) pa je še bolj zapletena, ker je bilo prvotno uporabljeno sedem podnosilcev. V oddajniku je uporabljen šest SBC oscilatorjev zgrajenih okoli CA3046, nadzorovanih s PLL zanko. Referenčni signal je preko divide-by-n števcov (CD4059) deljen tako, da zadosti Wegener standardu podnosilcev po katerem so centri nosilcev razmaknjeni za 180KHz, uporablja pa se 50yS preemphasis. Oddaja sešest podnosilcev, vendar sam oddajnik generira le štiri. Ostale dobi iz drugih naprav.

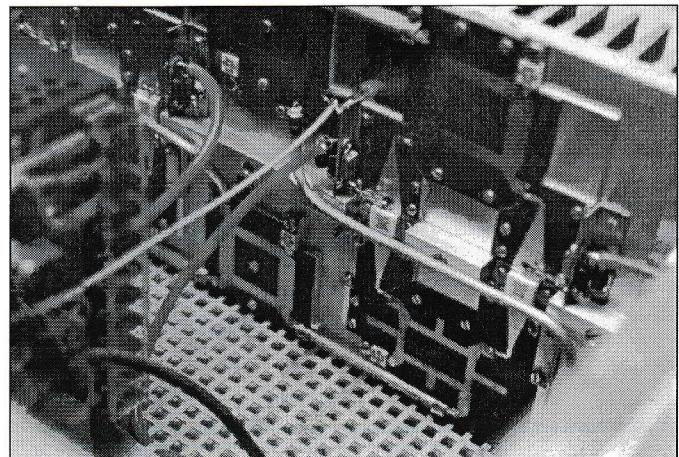
V glavni sobi sta namščena tudi dva Wegener Panda-1 sistema za redukcijo šuma in pa digital NICAM 728 encoder za digitalni audio (slika 5). Seveda brez sponzorstva TSS te opreme verjetno nebi mogli nikoli nabaviti. Wegener enoti generirata vsaka svoj FM nosilec na 7.02 in 7.20 MHz. Ker sta oba modula izdelana za USA tržišče imata predempfazis 75yS. Kar pa ni težava, saj večina uporabnikov sprejema s tovarniškimi sprejemniki, kjer je to prosto nastavljivo. Prednost uporabe Wegener Panda-1 sistema je v dobrem potiskanju šuma in visoki dinamiki zvoka.

NICAM encoder (slika 5) pretvarja analogna vhoda v QPSK digitalni signal z nosilno frekvenco 6.552MHz. NICAM zvok je dejansko brez šuma in je uporabljen skupaj z Wegener podnosilci na 7.02 in 7.20MHz za oddajo na glavnem oddajniku. Ostali štirje podnosilci se nahajajo na 5.62, 6.12, 7.38 in 7.56MHz. Še dve frekvenci sta uporabljeni za prenos ozko-pasovnih FM signalov iz 2m, 70cm in 24cm pasov. Tudi tonski podnosilci sprejetih ATV signalov so lahko ponovno oddani na teh podnosilcih. Nekateri radioamaterji uporabljajo tudi DBX - Dolby noise reduction opremo. PI6ALK ima instalirano tudi opremo za to področje in lahko oddaja tudi po tem standardu.

Velika izhodna moč na visokih frekvencah je lahko povezana z zelo visokimi stroški. Hans Bruin (EMT) je izdelal dve tranzistorski končni stopnji. V prvi, ki napaja drugo in da okoli 20W izhodne moči je uporabil



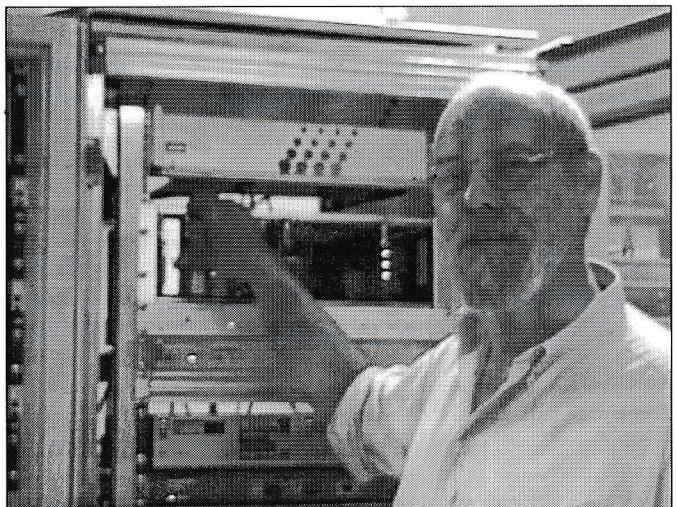
Slika 5 - PCM in Nicam dekoderji ter NICAM encoder



Slika 6 - Del končne stopnje 2.3GHz oddajnika

Philips PZ2024B20U. Druga stopnja (slika 6) pa vsebuje štiri PZ2024B20U, kar da približno 80W. Vhodni signal je deljen s tremi hibridi, izhodni pa združen s prav tako tremi. Oddajnik je no-tune, vezje in delovne točke so optimizirane za točno določeno frekvenco. Poleg tega vsebujejo končne stopnje 50dB nizkopropustni filter, ostanek pa na koncu poreže rezonančna Slot antena. Signal iz oddajnika je speljan preko 40m! dolgega Andrew kabla. Zaradi zelo nizkih izgub v profesionalnem kablu pricurlja na anteno nameščeno na vrhu 40m stolpa dobrih 40W moči.

Za razliko od ostalih ATV sistemov ponuja PI6ALK možnost sprejema šestnajstih signalov istočasno - v živo. Za to poskrbi naprava imenovana Video Mosaic (slika 7 zgoraj). Vsako izmed slik pa je možno povečati v polno sliko. PI6ALK ima veliko uporabnikov na 10GHz pasu. Te signale sprejema preko predelanih SAT konverterjev, ki so nameščeni v lijkah in zrcalih in različnih višinah 40m stolpa. Uporabnike na 24cm pasu pa sprejema s pomočjo 6dB Slot antene ali Tonna jagice na višini 36m.

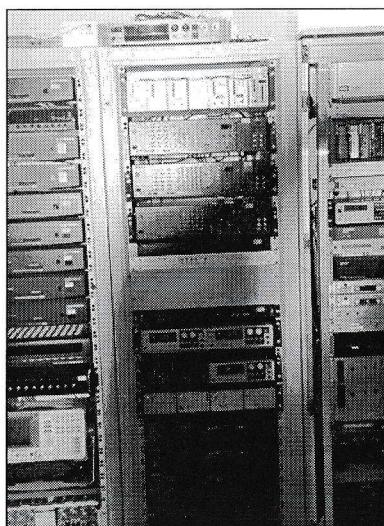


Slika 7 - Rens Maas ob Video Mozaik enoti

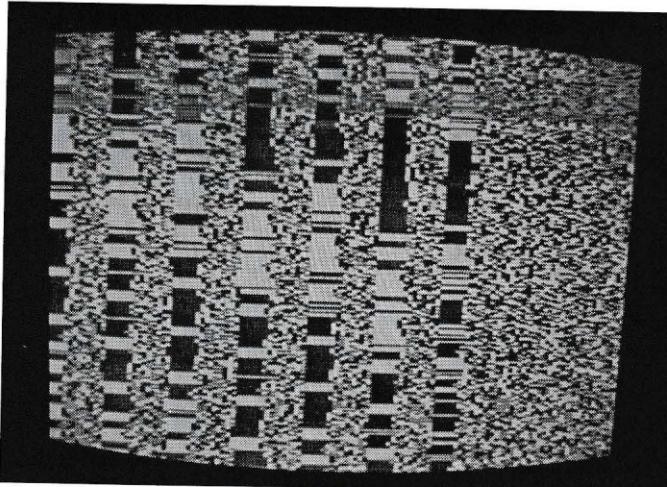
Pot sprejmnih signalov do končne mozaik slike je kompleksna. Za sprejem so uporabili Drake in Chaparral sprejemnike (slika 8 levo). Njihovi video signali so speljani na tri Sony AV preklopni - vozlišča (slika 8). Vsak izmed njih ima šest vhodov katere je moč povezati na osem izhodov. 16 izmed 24 izhodov je povezano na PolyView PIP video mozaik enoto. Določen izhod in Mozaik izhod sta povezana naprej na velik Panasonic video mešalnik. Izhod drugega AV vozlišča je povezan na VIDEOTEK video analizator. S tem analizatorjem lahko opazujejo sprejemne signale na video izhodu repetitorja (kot so sinhro nivo, nivo barvnega nosilca, itd).

Radioamaterji uporabljajo to možnost pogosto, saj jim omogoča preprostejše uglasevanje novo zgrajenih oddajnikov.

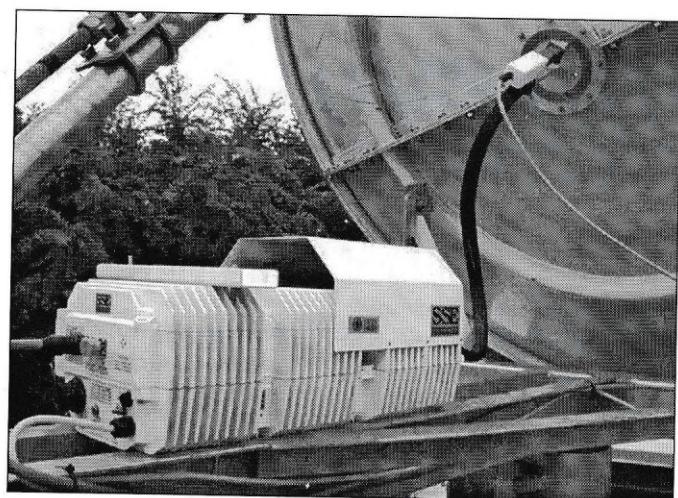
Pot tonskih podnosilcev so še bolj zapletene. Za dostop in linkanje na PI6ALK uporabljajo več različnih metod. Za analogni dostop uporabljajo tonske podnosilce med 5.8 in 10MHz. Sprejemniki na repetitorju omogočajo nastavitev na vsako izmed frekvenc in analognih standardov. Tudi na področju digitalnega ATV tona je bil PI6ALK prvi. Kar štirje NICAM dekoderji so na voljo na večih uporabniških vhodih. Nadalje PI6ALK



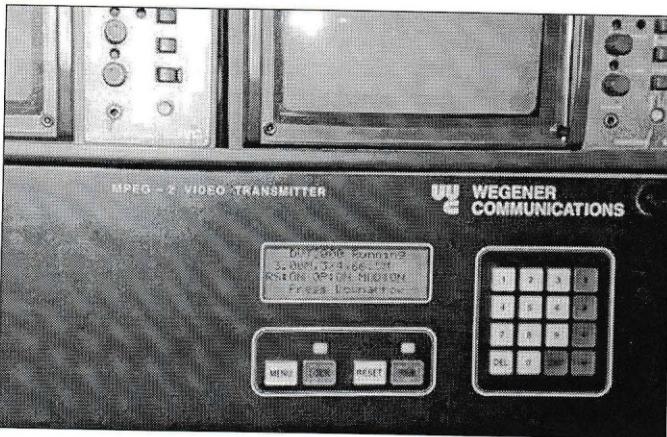
Slika 8 - AV vozlišča PI6ALK



Slika 9 - PCM signal kot je viden na ATV sprejemniku



Slika 11 - 14GHz satelitski uplink oddajnik moči 18W



Slika 10 - PI6ALK MPEG-2 DVB-S enkoder

omogoča sprejem PCM digitalnih signalov. V tem primeru je za zvok potreben video nosilec oddajnika. Slika izgleda kot spreminjača se, vendar lepo poravnana vertikalna večvrstična BAR koda (slika 9). Za ta način dela so video izhodi ATV sprejemnikov speljani na več Sony PCM procesorjev. Vsi dekodirani digitalni signali so združeni in speljani na šestnajst kanalni TASCAM audio mešalnik, ki skrbi za standardizacijo - izenačenje audio nivojev pred pošiljanjem v oddajnik. Veliki video in audio mešalnik, ter nekaj PC računalnikov za upravljanje s PI6ALK opremo so nameščeni v ločeni sobi. Visoko kvalitetno zvoka in slike so dosegli prav zaradi profesionalnih postopkov filtriranja in oblikovanja signalov. Na NICAM in Wegener Panda-1 kanalih pa ni slišati šuma.

PI6ALK preizkuša vedno nekaj novega. Zahvaljujoč sponzorju so delali zemeljske poizkuse z MPEG2 signali že 1996. leta. Ob uporabi višjih simbolnih hitrosti so dosegali studijsko kvaliteto ATV signala (vsaj 8-15 Mbit/s).

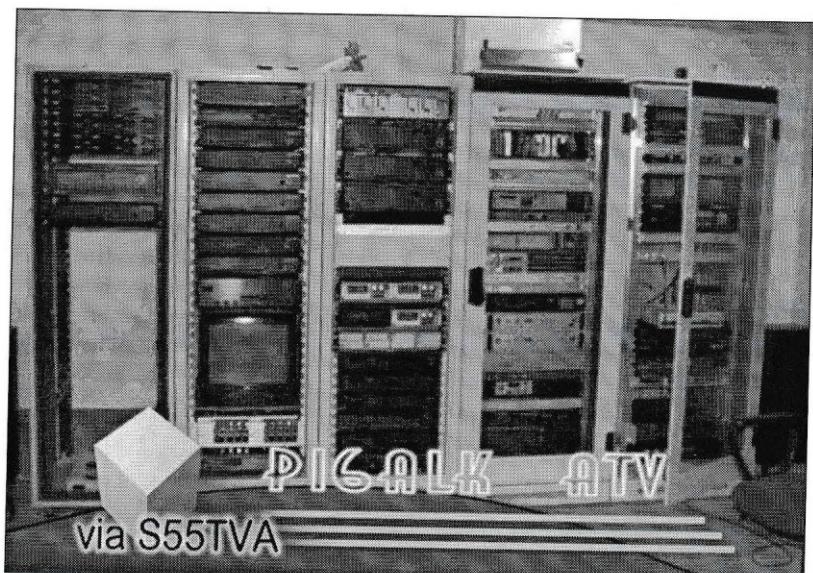
Od 1999. leta naprej je PI6ALK tudi v živo na komercialnem satelitu. Za oddajo uporabljajo COMSAT laboratories MPEG2 encoder (slika 10). 70MHz izhod je mešan na 140MHz, ta signal vodijo na SSE enoto - satelitski uplink oddajnik, ki da okoli 18W na gornjem delu 14GHz pasu. 70/140MHz oddajni konverter je zgradil Hans Bruin (EMT). zadnje leto je Rens Maas zamenjal zelo drago SSE enoto z novejšo (slika 11), ki ima osnovni vhod že na 70MHz medfrekvenči. Danes PI6ALK oddaja na novem 3.8m visokem in zelo težkem Offset uplink zrcalu. Žal slike te antene nimam, je pa lepo vidna na enem izmed naših DV filmov.

Hans Bruin (EMT) je projektiral skoraj celoten VF del PI6ALK, izvedel je predelavo 10GHz in 2.5GHz glav, kot tudi daljinsko IR krmiljene posameznih 19" enot, pripravil je

več kot sto kablov in konektorjev. Pri tem mu je bil v veliko pomoč John Groen (PE1NCC), ki je namestil vse antene na stolp. Zahvaljujoč dobroščemu sponzorju in lastniku firme TSS (Rens Maas), je PI6ALK danes naj sodobnejši ATV repetitor na svetu (slika 12), tudi prvi in edini v Evropi z 24h digitalnim satelitskim ATV kanalom.

Fantje pa niso ostali le pri hardverskih projektih. S pomočjo PE1LBP (Rob Ulrich) in njegove firme CCH media so leta 1997 postavili na noge neodvisno in eno najboljših evropskih ATV revij z imenom REPEATER. Revija je velikosti našega glasila, le da je tiskana na kvalitetnem papirju, z zelo kvalitetnimi fotografijami, tudi barvnimi. REPEATER revija je sedaj dvojezikovna: angleščina in nizozemščina. Vsebinsko je to strokovna revija popolnoma zapolnjena s kvalitetnimi tehničnimi projekti iz ATV področja. Uredniški odbor sestavljajo experti na področju konstruktorstva: Hans Bruin (EMT), Henk Medenblik (PE1JOK), David Roosendaal (PE1MUD) ter glavni urednik Rob Ulrich (PE1LBP). Tri starejše fotografije za objavo v tem CQ-ZRS so mi posodili v njihovem uredništvu, za kar se jim lepo zahvaljujem.

PI6ALK je neodvisen in tudi največji ATV sistem v svetovnem merilu. Vendar pa ni edini med velikimi. Tudi drugi, kot je recimo PI6ATV in še kateri mu uspešno sledijo. O tem morda kdaj drugič. Podatki za sprejem PI6ALK MPEG-2 DVB-S (satelitskega) linka so naloženi na naših ATVS spletnih straneh. V celoten sistem so vložili dobro mero truda. Iz rezultatov dela njihovih konstruktorjev pa ni težko priti do znanega zaključka, da se s skupnimi močmi in dobrimi idejami lahko pride zelo daleč. Pa naj bo to na Nizozemskem ali v Sloveniji.



Slika 12 - PI6ALK v polni podobi

# Radioamaterske diplome

Ureja: **Miloš Oblak, S53EO**, Obala 97, 6320 Portorož, Telefon v službi: 05 6766-282, e-mail: s53eo@yahoo.com

## KATYN - 60 YEARS AWARD

## BELARUS

Diplomo izdaja Belarus Activity Group (AGB) v počastitev spomina na dogodke iz II. svetovne vojne, ki so se zgodili v Katynskem gozdu blizu Minska. Za diplomo je potrebno v koledarskem letu 2002 zbrati 60 točk z zvezami s postajami iz Belorusije.

Točkovanje:

- EW1WA/P 23/24. marca 2002 = 20 točk
- EW5 in EV postaje = 15 točk
- ostale EW/EU postaje = 5 točk

Zveze v času 22 - 24. marca 2002 veljajo dvojno število točk.

Zvez ni potrebno imeti potrjenih, pošljite potrjen izpisek iz dnevnika + 5 USD, 7 EUR ali 10 IRC

*Remigijus Vaicius LY2MW, P.O.Box 1029, LT-2000 Vilnius, Lithuania*

## SEQUENTIAL CALL SIGNS AWARD

## USA

Diploma se izdaja za zveze s pari postaj, ki imajo pozivne znake, ki si sledijo po abecedi. Primeri: KO6LU in KO6LV, OK1AA in OK1AB, XE1AII in XE1AIJ, KP4A in KP4B,...

Diploma se izdaja v 4 klasah:

Bronze = 3 pari postaj, Silver = 5, Gold = 7, Platinum = 10 parov

GCR 5 USD

*Bob Frostholm KO6LU, P.O.Box 3673, Mountain View, CA 94040, U.S.A.*

## W A I P - 75 AWARD

## ITALIA

Diploma se izdaja ob 75-letnici italijanske zveze radioamaterjev ARI. Za "Worked All Italian Provinces 75 Award" je potrebno imeti zveze s postajami iz različnih provinc Italije v koledarskem letu 2002. Evropski operatorji potrebujejo zveze s 50 različnimi provincami + 2 posebni postaji, DX operatorji pa 30 provinc + 1 posebno postajo.

Posebne postaje so:

IY1TTM, IY4FGM, IY0GA, IY0TC, IY0TCI, IQ2ARI.

Zvez ni potrebno imeti potrjenih. SWL OK. Propozicije za diplomo, spisek provinc in obrazec za zahtevek za diplomo lahko dobite pri S53EO ali na spletni strani: <http://www.ari.it>.

Zahtevek pošljite najkasneje do konca marca 2003.

Cena diplome je 5 USD ali 6 EUR ali 10 IRC.

*ARI WAIP 75 Award Manager, c/o A.R.I., Via Scarlatti 31, 20124 Milano, Italia*

## URAL EXPO ARMS AWARD

## RUSSIA

Za diplomo je potrebno v obdobju 1. julij 2000 - 1. januar 2003 imeti zveze s 5 postajami iz ruske oblasti SV (Sverdlovskaya Oblast - R..9C, R..9D). Ista postaja je lahko delana na več bandih. Na bandu 160 m so potrebne 3 zveze, na VHF pa samo 1.

GCR 5 USD ali 10 IRC

*Vlad Koroljiv UA9CVQ, Club "Yupiter", P.O.Box 86, Nizhnij Tagil, 622022 Russia*

## SCHMELTZER-TIEGEL DIPLOMA

## GERMANY

Za diplomo so potrebne zveze s postajami iz nemške pokrajine Saarland (DOK Q) po 1. januarju 1989. Potrebno je zbrati 30 točk, obvezna je zveza s klubsko postajo DL0LZ.

Točkovanje:

- klubski postaji DL0LZ, DL0SD = 10 točk
- postaje iz DOK-a Q06 = 6 točk

- postaje iz DOK-ov Q13, Q15 in Z19 = 3 točke
- operatorji "kuharji jekla" - delavci v jeklarski industriji v Saarlandu = 3 točke
- ostale postaje iz Saarlanda (DOK Q) = 1 točka

Vsaka postaja je lahko v zahtevku samo enkrat. SWL OK.

Aktivnejše postaje iz Q06:

DB2VH, 7VB, 8VI, 7VP, DC5VL, 9VR, 5VR, 1VE, DD8VY, DF3VK, 4VQ, 2VT, 4VT, 5YU, DH3VK, DJ6YL, DK7VI, 4XW, 2UY, DL5VD, 8GT, 8EH, 6VU, 4VA, 1BL, 4VG, 4VAA, 1OK, 8EG

"Kuharji jekla":

DB1VD, VM, VX, VH, DC1VC, 8DK, 8DZ, 0VM, 0VZ, DK1MB, 6VW, 7VL, DL3SC, 8AN, 8BX, 8BH, 8CF, 8DG, 8DH, 8EG, 8EH, 8FF, 8GT, 8HD

GCR 5 USD ali 5 EUR ali 9 IRC

*Werner Rohnert DL8EG, Bergstrasse 13b, D-66839 SCHMELZ, Germany*

## BATTLE OF THE GOLDEN SPURS AWARD

## BELGIUM

Diploma se izdaja za zveze z belgijskimi postajami, ki bodo imele jubilejni prefiks OS v obdobju 18. maj 2002 - 11. julij 2002. Vsaka zveza z OS postajo šteje 1 točko, s članom kluba VRA 2 točki in z VRA klubsko postajo OS4VRA 3 točke. EU postaje potrebujejo za diplomo 5 točk, DX 2. Zveza s klubsko postajo OS4VRA na dan 11. julija 2002 je dovolj za osvojitev diplome. Postaja bo aktivna na SSB (3620, 7070, 14200, 21250, 28500) in SSTV na 14230.

Vsaka postaja je lahko v zahtevku samo enkrat.

Zvez ni potrebno imeti potrjenih, pošljite izpisek iz dnevnika + 10 EUR ali 10 USD na:

*VRA-FRA Award Manager, P.O.Box 1630, B-1000 Brussels 1, Belgium*

## ICELAND AWARD

## ICELAND

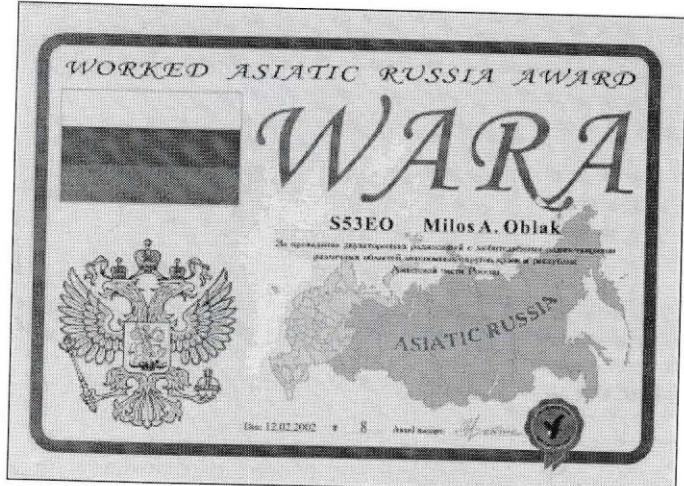
Diploma se izdaja zveze z 2 različnimi TF postajami v enem koledarskem letu. Diploma se lahko osvoji vsako leto, vsako leto ima diploma drugačen izgled. Obiskovalci Islanda, ki imajo pozivni znak /TF, ne veljajo za diplomo.

Zvez ni potrebno imeti potrjenih, pošljite potrjen izpisek iz dnevnika + 5 USD ali 8 IRC najkasneje do junija naslednjega leta.

Veljajo vsi bandi in načini dela. SWL OK.

*Brynjolfur Jonsson TF5BW, P.O.Box 121, IS-602 Akureyri, Iceland*  
<http://wwwира.is>





### **WORKED ASIATIC RUSSIA AWARD RUSSIA**

Diplomo izdaja SKIF Contest Group iz Omska za potrjene zveze s postajami iz Azjskega dela Rusije. Evropski operatorji potrebujejo po eno zvezo iz najmanj 25 teritorijev, DX operatorji iz 15.

Ni datumskih omejitev, veljajo vsi bandi in načini dela. SWL OK.

Veljavni teritoriji so (36):

R..8T, R..8V  
R..9A, R..9C, R..9F, R..9G, R..9H, R..9J, R..9K, R..9L, R..9M, R..9O, R..9Q, R..9S, R..9U, R..9W, R..9Y, R..9Z  
R..0A, R..0B, R..0C, R..0D, R..0F, R..0H, R..0I, R..0J, R..0K, R..0L, R..0O, R..0Q, R..0S, R..0U, R..0W, R..0X, R..0Y, R..0Z

GCR 7 USD ali 14 IRC

Valentin Horuzhenko RA9MC, P.O.Box 1569, Omsk - 110, 644110 Russia

e-mail: [ra9mc@oaservice.omsknet.ru](mailto:ra9mc@oaservice.omsknet.ru)

[http://www.eurocom.ru/~ra9mx/award\\_eng.htm](http://www.eurocom.ru/~ra9mx/award_eng.htm)

### **WORLD AMATEUR RADIO DAY 2002 AWARD POLAND**

Diplomo izdaja zveza radioamaterjev Poljske (PZK) in izdajatelj radioamaterske revije MK QTC za zveze narejene 18. aprila 2002 - World Amateur Radio Day. V času 0000 - 2400 UTC je potrebno narediti najmanj 50 zvez na HF ali 10 zvez na VHF. Tri postaje, ki bodo imele največ zvez na CW, na SSB ali v Digital Mode, bodo dobitne posebna spominska priznanja.

Propozicije za diplomo in sliko diplome si lahko ogledate na spletni strani <http://qtc.radio.org.pl>.

Izpisek iz dnevnika + 3 USD ali 5 EUR ali 5 IRC pošljite najkasneje do 31. maja 2002 na naslov:

Redakcija MK QTC, Award Manager, ul. Wielmozy 5b, 82-337 SUCHACZ-ZAMEK, Poland

### **175th ANNIVERSARY BREMERHAVEN GERMANY**

Diplomo s polnim nazivom "175th Anniversary of Seaside Bremerhaven" izdajajo radioamaterji DARC OV Bremerhaven (DOK I05) v spomin na ustanovitelja mesta Johanna Smidta (1773 - 1857). Veljajo zveze v koledarskem letu 2002.

Z diplomo je potrebno iz zadnje črke sufksa nemških postaj sestaviti besedo BREMERHAVEN. Potrebne so še 3 nemške postaje, ki imajo številke 1, 5 in 7 v pozivnem znaku (skupaj 14 zvez). Klubska postaja DK0SN (DOK I05) in postaje, ki imajo priložnostni DOK "175BHV", lahko zamenjajo manjkajočo črko.

Zveze so lahko CW, SSB, FM ali mixed mode, zveze preko Packet Radia ne veljajo. SWL OK.

Zvez ni potrebno imeti potrjenih, pošljite overjen izpis iz dnevnika + 6 EUR na naslov:

Rainer Blatt DO1BRB, Enge Str. 3, D-27572 Bremerhaven, Germany

V CQ ZRS št. 1 - 2001 so natisnjeni pogoji za osvojitev diplome

**LJUBLJANA AWARD**  
Več o diplomi in njen izgled si oglejte na  
<http://hamljaward.members.easyspace.com>

## **RADIO T9**

glasilo Zveze radioamaterjev Bosne in Hercegovine (ARA-BIH)

Časopis izhaja dvomesečno - 6 številk letno.  
Naročnina za 2002 je 21 Euro ali protivrednost v SIT,

prva številka je izšla februarja 2002.

Vezenih kompleti: letnik 2001 = 20 Euro,

letnik 2000 = 17,50 Euro,

letnik 1999 = 15 Euro ali protivrednost v SIT ali USD.

Časopis lahko naročite pri  
S53EO, Miloš A. Oblak, Obala 97, 6320 Portorož  
tel. v službi 05 6766 282, e-mail: [s53eo@yahoo.com](mailto:s53eo@yahoo.com)

Informacije lahko dobite tudi na: [arabih@bih.net.ba](mailto:arabih@bih.net.ba)

**CASOPIS ZA ELEKTRONIKU I TELEKOMUNIKACIJU**

**RADIO T9**

BROJ 7 - GODINA II - IZLAZI DVOGLAVI SLOVENSKE I ENGLEZSKE OZNAKE

-savremena elektronika  
-integrisana kola  
-sateliti  
-loop magnetne antene  
-DX vesti

## Oglasi - »HAM BORZA«

- ◆ Prodam UKV postajo TM255E - Andrej, S56PVN, telefon: 05 / 3665-069.
- ◆ Prodam ojačevalnik za 50MHz in štiri elektronke QB 3/300 - Marko, S52SK, telefon: 02 / 7667-091.
- ◆ Prodam ICOM 2770H, anteno Diamond H600, FM-SSB ojačevalnik 50W, ročni taster, usmernik 30A in zvočnik - Hamleta, S57NBH, GSM: 040 / 844-114.
- ◆ Zbiralci oldtimerjev: Trio TS510, VFO 5D, usmernik PS510, CW filter, rez. elektronke, vse je original in deluječe, zamenjam za tovarniški QRP - Alojz, S51CL, GSM: 041 / 806-419.
- ◆ Prodam priročnike (Metzger, W6HQ, W2PV, ARRL, Auerbach), vertikalno 14, 21, 28MHz, SWR/POWER meter, KV postajo - Miran, S50O, GSM: 041/732-373

### 30. KONFERENCA ZRS Litija, sobota, 20. aprila 2002, ob 14.00 uri, v Gostišču Kovac.

Po konferenci bo radioamatersko srečanje HAMFEST ZRS, s podelitvijo nagrad za tekmovanje KVP ZRS 2001 in tekmovanje Alpe Adria VHF-UHF/SHF 2001 - S5 plasma.

Organizator-domaćin konference in hamfesta je radioklub Litija, S59DLR.  
Info: <http://narava-b.si/s59dlr/zrs>, e-mail: [zrs@narava-b.si](mailto:zrs@narava-b.si)



d.o.o.

#### SPECIALIZIRANA TRGOVINA ZA PROFESIONALNO IN HOBI ELEKTRONIKO, RADIOAMATERSTVO IN MODELARSTVO

ELEKTRONSKE KOMPONENTE

MERILNI INSTRUMENTI

VELIK IZBOR RAZLIČNIH KABLOV

ORODJE ZA ELEKTRONIKO

AVDIO OPREMA

UKV, KV OPREMA ZA PROFESIONALCE  
IN RADIOAMATERJE.

#### NOVO NA ŠTAJERSKEM: VSE ZA MODELARJE

RADIJSKO VODENI MODELI:  
AVTOMOBILI, LETALA, LADJE

MAKETE, REZERVNI DELI, PRIBOR,  
MODELARSKO ORODJE, BALZA,  
LETALSKA VEZANA PLOŠČA, LEPILA

SVETOVANJE, STROKOVNA POMOČ

**ČIP** d.o.o., Sokolska ul. 44, 2000 Maribor, Tel: 02/420 3 444  
E-mail: [info@cip.si](mailto:info@cip.si), <http://www.cip.si>

Delovni čas: Ponedeljek - Petek: 8.00 - 18.00  
Sobota: 8.00 - 13.00



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 mejneke 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 vezja ARRAY SLOUTIONS vam omogočajo stekiranje različnih tipov anten.

Poleg tega pa tudi matrični preklopni (en antenski sistem — dva radia, oziroma 6 anten v en radio). Vse do 5KW CW.

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

Pokličite nas, z veseljem vam bomo posredovali več informacij, ali pa svetovali pri postavitevi vašega antenskega sistema!

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

# TELESET d.o.o.

Andreja Bitenca 33, 1000 Ljubljana, Tel.: (01) 510 23 45, 510 23 40, Tel & fax: (01) 51 82 208,  
E-mail: Teleset@siol.net

Pooblaščeni zastopnik japonske firme **YAESU-VERTEX STANDARD** nudi:

- profesionalne in radioamaterske radijske postaje,
- načrtovanje radijskih omrežij,
- svetovanje pri nakupu,
- garancija, servis, rezervni deli.



## NOVO!

**FT-817**, all mode multiband prenosna postaja, KV/50/144/430 MHz, izhodna moč 5W, neverjetno majhne izvedbe 135x38x165 mm, robustna izdelava, načini dela: AM/FM/W-FM/AFSK, packet ter SSB in CW, digitalna dela: RTTY, PSK31-U, PSK31-L. Vgrajeno: elektronski taster, IF shift, attenuator, IF Noise Blanker, IPO, Spectrum Scope, Smart Search, dual watch, skaniranje, 200 navadnih spominov + dodatni HOME/ QMB/ PMS spomini, AGC avtomatska kontrola ojačenja, RF Gain, ARS, APO, TOT, VOX, CTCSS/DCS, RS-232 priključek (4800/9600/38400 bps), multifunkcijski alfanumerični displej (dve barvi: modra, jantar), dva antenska priključka (spredaj in zadaj - možna izbira antenskega priključka za določeno področje preko menija funkcij !) in še veliko več. FT-817 postaja radioamaterjem ponuja veliko zadovoljstva in je med cenovno najugodnejšimi postajami. Priložen mikrofon, DC kabel, antena 50/144/430MHz in pašček.

**FT-1000MP MARK-V**, nova - izpopolnjena verzija postaje **FT-1000MP**, 200W izhodne moči (AM: 50W), RX: 100 KHz-30 MHz, TX: 160-10m (amaterska področja), DSP filtri, vgrajen elektronski taster, tuner, dva antenska priključka, IDBT, VRF, Shuttle Jog kontrola, USB/LSB/CW/FSK/AFSK/AM/FM, velika: 410x135x347 mm. Priložen mikrofon, TCXO-4 enota in usmernik FP-29.

**VR-5000**, nov all mode širokopasovni sprejemnik, RX: 100 KHz-2599.99998 MHz, načini dela: LSB/USB/CW/AM-N/AM/WAM/FM-N/WFM, velikost 180x70x203 mm, 2000 navadnih + PS spomini, veliko funkcij, zmogljiv, priročen, zabaven.

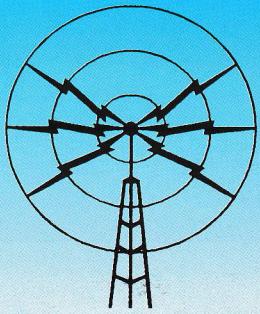
**FT-847**, all mode multiband prenosna postaja KV/50/70/144/430 MHz, DSP filtri, 100W moči (160-6m), 50W (144/430 MHz) z mikrofonom in DC kablom - **prodajni HIT !**

**FT-920**, postaja KV+6m, DSP filtri, 100W moči, standardna klasika visoke kakovosti, načini dela: USB/LSB/CW/FSK/AM/opcija FM, el. taster, vgrajen tuner, priložen mikrofon.

**VX-5R**, ročna triband radijska postaja, 50/144/430 MHz, 5W moči, RX: 0.5-999 MHz, Lithium-Ion baterija 7.2V/1100mAh.

**DODATNI PRIBOR:** antenski rotatorji, antene, kabli, SWR/POWER-metri, usmerniki, linearni ojačevalniki, konektorji.

**Z A V S E D O D A T N E I N F O R M A C I J E N A S P O K L I Č I T E !**



# ELEKTRONSKE NAPRAVE

## ČADEŽ MIRO s.p.

Cesta na Brod 32, 1231 Ljubljana-Črnuče

tel.: (01) 561 28 16, (01) 561 51 40, GSM: 041 569 207

<http://www.elnaprave.com>, e-pošta: miro.cadez@siol.net

Zastopamo tudi znana proizvajalca antenTONNA in ECO.  
Smo pooblaščeni prodajalec KENWOOD opreme.

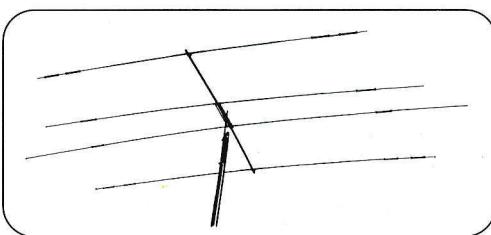


vrtljivi dipol 20-15-10m  
vrtljivi dipol 30-17-12m  
vrtljivi dipol 40m

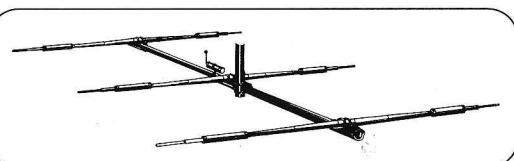


ECOMET HF-6  
6 band vertikal  
10-15-20-30-40-80m

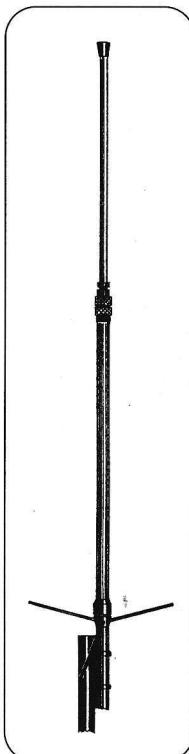
ECOMET 7+  
7 band vertikal  
10-12-15-17-20-30-40m



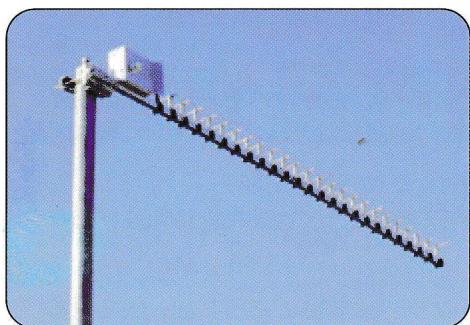
DHF-6  
4-el. 6 band yagi  
10-12-15-17-20-30m



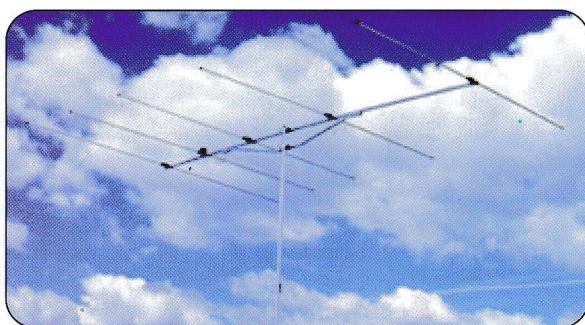
3-el. WRTC YAGI  
20-15-10m 2kW



ECOMET X-50  
ECOMET X-300  
duoband vertikal  
X-1000  
triband vertikal  
50-144-432



TONNA 2400MHz 18.3 dBi - 25-el. Horn feed



TONNA 5-el. 50MHz yagi

Servis radijskih postaj vseh proizvajalcev,  
posredovanje pri nakupu in prodaji nove ter rabljene radioamaterske opreme.

Vabimo vas na obisk naših domačih spletnih strani: [www.elnaprave.com](http://www.elnaprave.com), kjer si lahko ogledate kompletno ponudbo s tehničnimi podatki in ceniki.