

ATVS Novice 28

Številka 28, deseto leto, 5. April 2003

Slovene ATV News bulletin

Glasilo združenja
ATV operaterjev
Slovenije



ATVS srečanje
in tehnični seminar

Neobičajne antene

D - A T V

Operaterji
se predstavijo

Zaključek leta na
koperskem

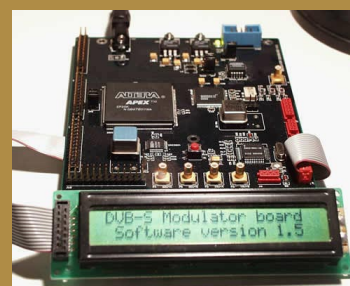
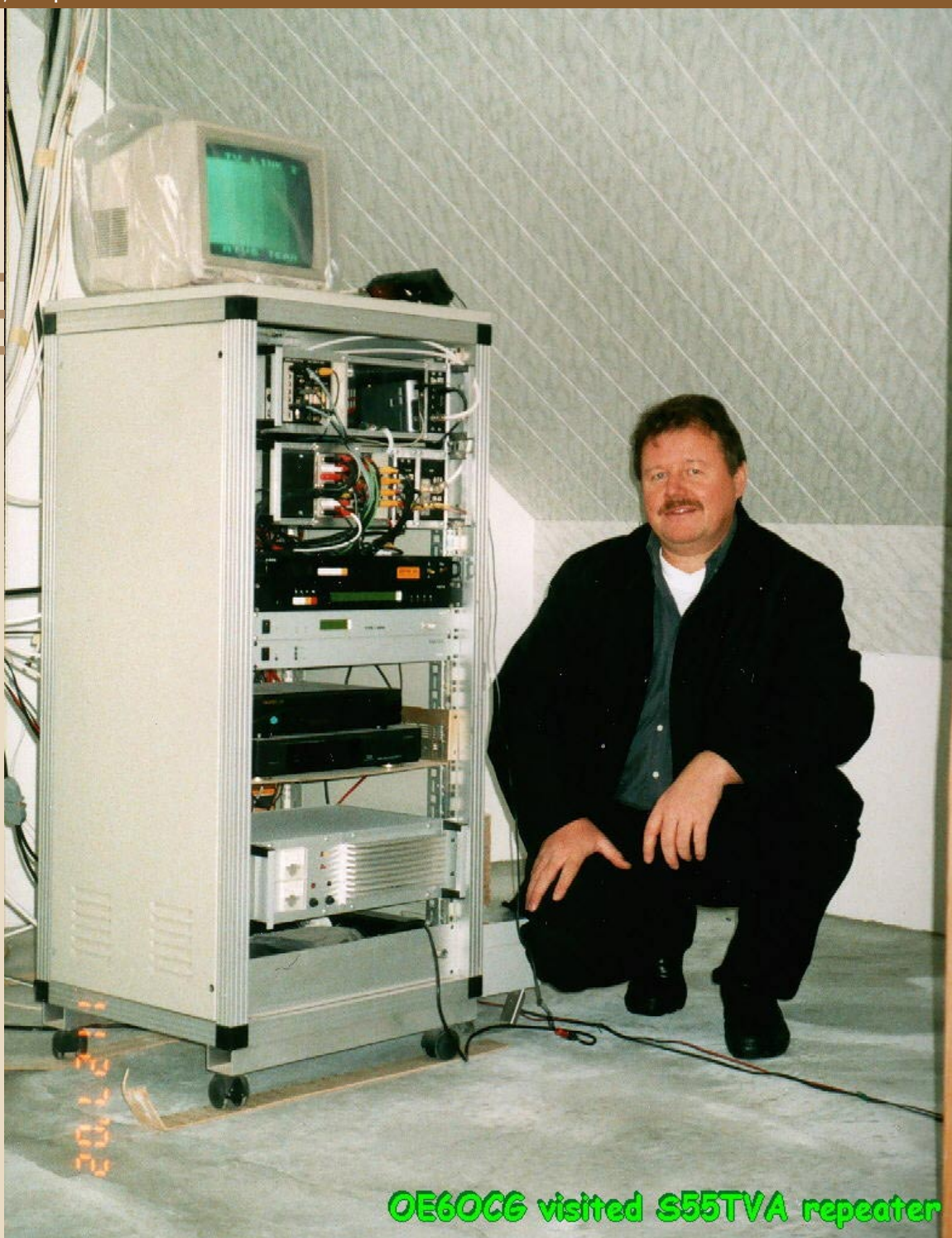
Letno poročilo o
stanju repetitorjev

Video novosti



ATVS team
P.O.Box 11,
SI-3212 VOJNIK
Tel: 03 / 781 2210
Gsm: 041 / 371 589
s51kq @ siol.net

ATVS novice 28



8 2 2003

Fotografija iz naslovnice



Mijo Kovačevič, S51KQ

Tokratno številko ATVS novic bomo začeli malce drugače. Prvo stran novic bodo po novem krasile fotografije naših ATV aktivnosti. Uvodne besedo, ki jo običajno prebirajo le redki pa bo zamenjal krajši opis fotografije iz naslovnice.



S55TVA repetitor

foto S56EJL

S55TVA repetitor pokriva celjsko kotlino. Nahaja se na vrhu grebena Gora 554m N.V., kateri stoji skoraj natančno na sredi kotline. Repetitor je prva leta domoval na planinskem domu, okoli 500m severneje. Okoli 1995. leta smo po nakupu zmeljišča pričeli z gradnjo objekta za naše repetitorje, nekaj let kasneje pa je ATV repetitor kot prvi že bil preseljen na novo lokacijo. Sledilo mu je packet vozlišče S55YCE, lani pa še UHF/VHF repetitor S55UCE in 70cm svetilnik.

Danes je postojanka tudi dom za razno drugo opremo. Slika na naslovnici prikazuje omaro ATV repetitorja. Trenutno imamo na sistemu štiri kamere, od tega tri barvne. Video Quad procesor, fast Teletext enkoder, DVB-S vhod, 3cm vhod in štiri 13cm uporabniške vhode. Nadalje 3cm 24h link proti S55TVK (Uršlja gora), v pripravi pa sta trajna linka do Redeč in Ljutomera. Primarni uporabniški izhod je na 23cm, repetitor pa je, odkar je na novi lokaciji ves čas na polni moči. PI6ALK downlink sedaj uporabljamo za sprejem ESA / NASA sat. kanala.

O pomanjkanju aktivnosti na repetitorju še pomisliti ne upamo, saj se na njemu skoraj vsak dan dogaja kaj zanimivega, še posebej ob večerih. Čezenj občasno oddajamo tudi sliko drugih ATV repetitorjev iz www. Prav tako smo preizkusili ATV zvezo preko Interneta (srednja slika, desno), kjer se je S52FT pokazal iz nedostopnega kanjona ostalim uporabnikom ATV repetitorja. Sliko repetitorja pa je tako kot ostali oddaljeni gledal po isti poti iz Interneta. V objekt in okolico bo potrebno vložiti še veliko truda, da bosta dobila prijaznejši izgled. Vendar, kar delaš z veseljem pravijo, da ne sme biti težko. ■

Iz vsebine

- *ATVS srečanje in tehnični seminar .. Miro Prašnikar, S520N*
- *Neobičajne antene Mijo Kovačevič, S51KQ*
- *DATV tudi v Sloveniji? Mijo Kovačevič, S51KQ*
- *Operaterji se predstavijo Ludvik Gajšek, S56ALU*
- *Ob zaključku leta 2002 Edi Koren, S57UKE*
- *S5 repetitorji, letno poročilo ATV in RPT manager*
- *Videoteka*
- *ATV fotografije*
- *Mali oglasi*
- *ATV na satelitih*



ATV / RPT manager : Mijo Kovačevič, S51KQ Email: s51kq @ siol.net
 Koordinator tekmovanj : Adolf Škarabot, S52DS Email: adolf.skarabot @ guest.arnes.si
 ATV na Internetu : <http://lea.hamradio.si/~s51kq>



ATVS srečanje in tehnični seminar 8.Feb.2003

ATVS minute

Miro Prašnikar, S520N



Na vabilo ATV in RPT managerja Mija S51KQ smo se 8. februarja letos tekmovalci in ljubitelji ATV dejavnosti ponovno srečali v tradicionalni bazi na Trojanah v Hotelu Garni. Zbrali smo se ob 10. uri.



Del tehničnega seminarja, S57MSL oprema

Srečanje je bilo delovnega značaja, hkrati pa z namenom podelitve priznanj za slovensko ATV nacionalno tekmovanje v letu 2002. Srečanje je začel Mijo, ki je pozdravil vse prisotne, ki jih je bilo resnici na ljubo manj kot prejšnje leto.

Besedo je nato prevzel koordinator tekmovanj Dolfe - S52DS. Njegova prva ugotovitev in tudi ostalih je bila, da je bilo tekmovalcev v letu 2002 precej manj kot prejšnja leta. Kaže, da je zanimanje za tekmovanja delno upadlo. Težko je reči, kaj je vzrok temu. Nekaj starih tekmovalcev pa je imelo druge obveznosti in se tekmovanja žal niso mogli udeležiti. Vendar, tekmovanja so pomemben del našega razvoja in jih velja negovati tudi v bodoče, saj pozitivno vplivajo na motivacijo udeležencev. Zaključek je bil, da se prestavi državno ATV tekmovanje na drug ustrenejši termin.

In sicer bomo združili naše tekmovanje z IARU ATV CONTESTOM. To bi naj pritegnilo večje število tekmovalcev, saj bodo točke štele za obe tekmovanji Tako, bi se lahko uspešno plasirali tudi na IARU ATV lestvicah. Takrat je

udeležba, oziroma aktivnost tekmovalcev iz cele Evrope največja. Z rezultati, ki so jih nekateri slovenski tekmovalci dosegli, bi bili tudi v IARU vidno uvrščeni. Mislim, da je bil dogovor tudi, da bi spomladi kljub vsemu določili en termin za test opreme v smislu merilnega dne na neki višinski lokaciji.

Nato je Dolfe, S52DS podelil vsem tekmovalcem diplome za osvojena mesta. Bila je podeljena tudi lepa praktična nagrada, ki jo je prispevalo podjetje BSH iz Nazarij, za kar se temu podjetju iskreno zahvaljujemo. Za sponzoriranje se je trudil Marjan, S56EJL. Sledila so poročila sysopov o stanju slovenskih repetitorjev in načrtih za leto 2003.

Zatem je bil na vrsti tehnični del srečanja. Dolfe, S52DS je prikazal ATV oddajnik za 10GHz frekvenčni pas z množilnikom iz 2.5GHz. Sestavljen je iz modulov, katere je nabavil v DL, kjer jih izdeluje DGOVE. Izdelki si lahko ogledate na naslovu <http://www.dg0ve.de> Še ena internet stran: <http://www.klein-electronic.de> To je ena od možnosti za delo na tako visoki



Nagrado za 1. mesto v ATVS 2002 tekmovanju si je prislužil Štefan Lebar, S57ULU (sponzor firma BSH/Bosch)



frekvenci. Nato je Mijo, S51KQ pokazal prototip novega 16x8 router-ja. To je preklopnik video in stereo audio signalov za repetitorje. Pojavlja se potreba za čedalje več vhodnih signalov, ki jih je potrebno preklapljati na različne izhode, hkrati pa zagotoviti čim manjše popačenje in izgube signalov, pa tudi čim manj presluhov iz enega kanala v drugega. Kdo bi to bolje skonstruiral kot Mijo?



Prikaz meritve 10GHz ATV oddajnika - Sivo Možina, S57MSL

Sam sem večino udeležencev srečanja že poznal, prvič pa sem se v živo spoznal Toneta, S56TVH. Slišala sva se že večkrat, pa tudi njegova radioamaterska aktivnost mi je bila poznana. Tokrat pa sva se prvič srečala, kar me je zelo razveselilo!

V letu 2002 sem v tekmovanju delal iz Menine planine. Prisotnih kot opazovalcev je bilo še več radioamaterjev, ki jih ta dejavnost

pa slabše. Ko pa želiš nekemu nekaj pokazati, je pa vedno na delu Murphijev zakon - takrat pač ne gre, hi !

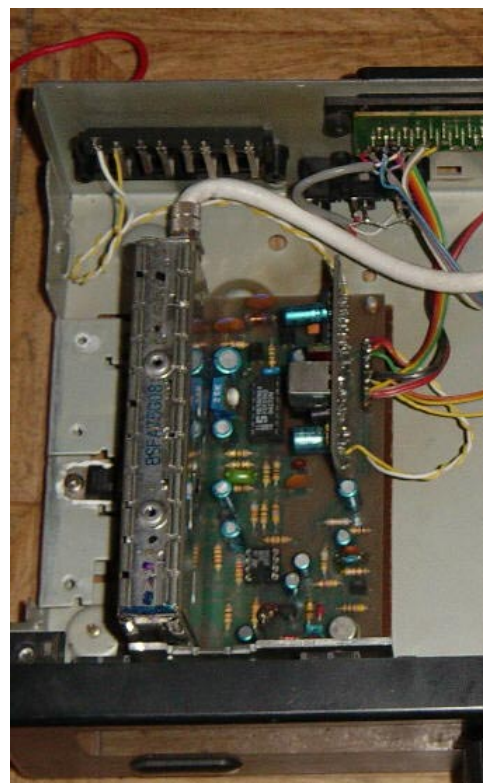
ATV zveze delam le na 23cm frekvenčnem pasu in sicer z oddajnikom, ki ga je Mijo nekoč uporabljal za svetilnik na prvem ATV repetitorju. Vgradil sem ga v ohišje od odsluženega satelitskega sprejemnika. Njegova moč pa je nekaj manj kot 1w. Uporabljam home made Yagi anteno po Matjaževem, S53MV načrtu, ki je bil objavljena v CQ-ZRS pred leti. Sprejemnik je home made po načrtu S51KQ, z napajanjem 12v, vendar brez PLL, samo z potenciometrom za nastavljanje frekvence. Ta projekt sem sestavil sam. Tako, da sem glede na skromno opremo z rezultati še kar zadovoljen.



Detalji meritve

zanima. Med njimi sta me z velikim zanimanjem spremljala predvsem Paško, S56LPM in Matej, S56WKW. Žal sem izbral zelo nesrečno lokacijo in uspel sem opraviti samo eno in pol zvezo.

Menina je dokaj ravna planota posejana z več manjšimi vrhovi, ki niso moteči na 144Mhz, na frekvenci 1,2 Ghz pa povsem onemogočijo zveze. Najvišji vrh pa z avtomobilom tudi ni dosegljiv. Prejšnje leto sem delal z Golte, ki je bila veliko boljša lokacija, saj sem uspel napraviti 6 zvez. Kljub vsemu rezultat glede na slabšo udeležbo ni bil slab. Mislim pa, da sta bila Paško in Matej malce razočarana, saj sta pričakovala več zvez. Iskreno rečeno, jaz pa tudi, hi! Ampak kaj hočem, včasih je bolje, včasih



S520N ATVRX-1

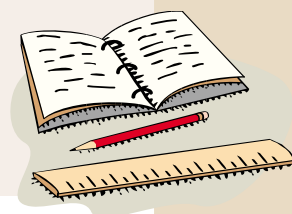


Neobičajne antene

Pravokotni valovod z režami

Mijo Kovačević, S51KQ

ATV projekti



Antene, antene, antene. Nekateri trdijo, da je dobra antena pol uspeha. Ali je radijska zveza res tako odvisna od antene? Med tem ko drugi prisegajo na čim manjše, tako imenovane magične antene. Tretjim pa je antena povsem nepomemben - nepotreben dodatek.

Vsakomur, ki je vsaj malo pokukal v knjige in razume povezavo med valovanjem, valovno dolžino in frekvenco, bo kaj kmalu jasno, da je velikost antene odvisna v prvi meri od frekvence, oziroma valovne dolžine in šele nato od izvedbe. Torej, višja je frekvenca, krajša je valovna dolžina, manjša bo antena z enakim dobitkom (ojačanjem). Iz tega lahko sklepamo, da mini antene z magičnim učinkom ne obstajajo, saj za to preprosto ni fizikalne osnove.

Kolikšen pome, ima v resnici antena na sprejemniku ali oddajniku? Antena ima na postaji približno takšen poen, kot ga imajo zvočniki na HiFi opremi ali kolesa na avtu. Antena je pravzaprav najpomembnejši sestavni del. Zato velja da je 80% uspeha pogojeno s kvaliteto antene.

Tokrat se bomo pozabavali s postopki izdelave navidez preproste, vendar učinkovite mikrovalovne antene s H polarizacijo in krožnim pokrivanjem. Teorija antene z



“.. mini antene z magičnim učinkom ne obstajajo”

valovodnimi režami je opisana v skripti BEACON'99 in na raznih tujih spletnih straneh. Tukaj pa bo govor predvsem o posebnostih na katere je potrebno paziti pri izdelavi takšne antene, če želimo, da bo dosežen željen končni rezultat.

Rezkanje rež

Kot prvo je pomembna izbira materiala, predvsem njegove dimenzije, debelina stene in gladkost sten. Poškodovani profili so neprimerni, profili napačnih dimenzij pa povsem neuporabni. Nadalje, izračunanih mer se je potrebno natančno držati. Dovoljena odstopanja pri tovrstnih antenah so zelo majhna! Na 1.2GHz je to +/- 0.2mm, na 2.3 in 3.4 GHz +/- 0.1mm, na 5.7 in 10 GHz pa samo +/- 0.05mm. V primeru večjih odstopanj bo temu ustrezno slabši končni efekt antene.

Reže rezkamo na rezkalnem stroju, ali jih izrežemo z el. vbojno žago in jih kasneje s pilo razširimo na končno dimenzijo. Če so zaključki rež na načrtu okrogli, moramo takšne tudi izdelati. Reža z oglatim zaključkom ima drugačne dimenzije. Zelo pomembne so pozicije rež. Dovoljeno odstopanje torej velja za vse



Ena stranica antene je gotova



Pravokotni valovod z režami



Tuja antena brez prilagoditvenega vijaka, tik pred montažo v Radom

mere. Robove rež po rezkanju očistimo. Valovodna cev takšne antene mora biti električno zaprta na primernem mestu. In sicer na obek koncil valovoda. To lahko storimo tako, da pokrove zavarimo, ali jih privijemo (rezkan polni blok ali natančno ukrivljena pločevina). Primarna antena je četrtvalni štrcelj primerne debeline, prispajkan na priključni konektor. Konektor mora biti kvaliteten. Za višje frekvence obvezno pravi SMA, ne 400MHz ponaredek. Dielektrik konektorja odrežemo po višini na debelino stene valovoda. Tako, da se antenica začne v isti ravnini kot je notranja stena valovoda.

Če ni na voljo primerne profila lahko za nižje frekvence, pod pogojem da smo dovolj natančni, valovod izdelamo doma. In sicer iz pločevine, iz dveh "L" kotnikov ali celo iz vitroplasta. Pri tem pazimo, da se stene prilegajo natančno in tesno. Izdelava antene iz vitroplasta je lahko še preprostejša, saj ga lahko odlično rezkamo kar z navadnim vrtnikom z visokimi obrati in profesionalnimi rezkarji za razrez tiskanin. Za obe bočni stranici uporabimo debelejšo Cinkotit ali drugo nerjavečo pločevino, ki se dobro spajka.

Vznožje valovoda ostrežno podaljšamo tako, da bo nudilo ustrezno trdnost za montažo na drog. Prilagoditveni vijak, ki ga na površno izdelanih antenah ne vidimo je namenjen prilagajanju SWR. Za 13cm in višje frekvence je predvidena uporaba dovolj dolgega M3 Inox vijaka.

Pred montažo - praktično uporabo moramo razmisliti tudi o vremenski zaščiti antene. Električno bi bila najbolj primerna posrebritev. Ker je naše ozračje polno nesnage je smiselno valovod pobarvati znotraj in zunaj z elastično barvo. Odprt in rež valovoda ne smemo zapirati. Različne zaščitne plastike lahko, če se nahajajo na/ob režah, povsem razglasijo anteno. Radom -

zaščitni pokrov antene je prav tako zelo pomemben. Material iz katerega je izdelan lahko povsem ohromi anteno. Tudi debelina idealnega materiala za Radom, ter njegova oddaljenost od antene igrata pomembno vlogo. Pri vsem tem pa moramo paziti še na to, da je Radom UV in temperaturno odporen. V praksi so se dobro izkazale PVC cevi za kanalizacijo (sive, oranžne ali rdeče). So precej imune na UV in toplotne spremembe. 23 in 13cm frekvence pa še kar dobro prepuščajo. Pri tem tipu antene je pomembno tudi to, da jo dobro zaščitimo od spodaj, saj si bodo v nasprotnem žuželke kaj kmalu uderile v njej svoj dom.

Še beseda o lastnostih antene. Antena z enim parom slotov - rež (ena spredaj, druga zadaj) ima približno takšno ojačanje kot dipol. Trije pari dajo 3dBi, štiri 5 dBi, osem parov da 8 dBi, 12 parov pa približno 10 dBi. Antena s pari slotov (režami na obeh stranicah) nudi krožno pokrivanje po Azimutu z odstopanjem +/- 4dB. Antena z režami samo na eno stranici pa 180 stopinjsko pokrivanje. Večje je število rež, večje je ojačanje. Bliže mora biti njihova dolžina rezonančni. Ožji pa je tudi vertikalni snop. Antena pri tem seva bliže horizontalni ravnini, kar bo idealno za povsem raven teren in slabo na hribovitem terenu. Števila rež pa ne moremo povečevati v nedogled, saj se z vsako naslednjo manjša toleranca izdelave. ■



Pravokotni valvod z režami



ATVS - SLOVENE ATV ASSOCIATION DOUBLE SLOT IN A RECTANGULAR WAVEGUIDE

<http://lea.hamradio.si/~s51kq>

Author : Robi V., S53WW

Drawings : Mijo K., S51KQ

Date : 1999-07-17

Number of double slots - N

13cm N=3

gain = 3dBi

3dB V beamwidth = 25 deg

H plane circularity +/- 3dB

9cm N=4

gain = 5dBi

3dB V beamwidth = 16 deg

H plane circularity +/- 3dB

6cm N=8

gain = 8dBi

3dB V beamwidth = 9 deg

H plane circularity +/- 4dB

3cm N=12

gain = 10dBi

3dB V beamwidth = 5 deg

H plane circularity +/- 4dB

13cm_N=3

L = 89,0 I = 64,5 x = 10,7 w = 6,0

a = 100,0 b = 40,0 t = 2,5

l_{cx} = 30,0 l_{ts} = 74,0 l_m = 26,0

9cm_N=4

L = 71,6 I = 43,2 x = 4,0 w = 4,0

a = 60,0 b = 30,0 t = 2,0

l_{cx} = 24,0 l_{ts} = 60,0 l_m = 16,0

6cm_N=8

L = 39,0 I = 25,7 x = 2,35 w = 2,0

a = 40,0 b = 20,0 t = 2,5

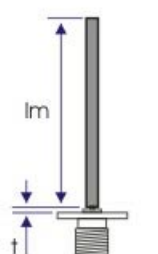
l_{cx} = 13,0 l_{ts} = 33,0 l_m = 10,3

3cm_N=12

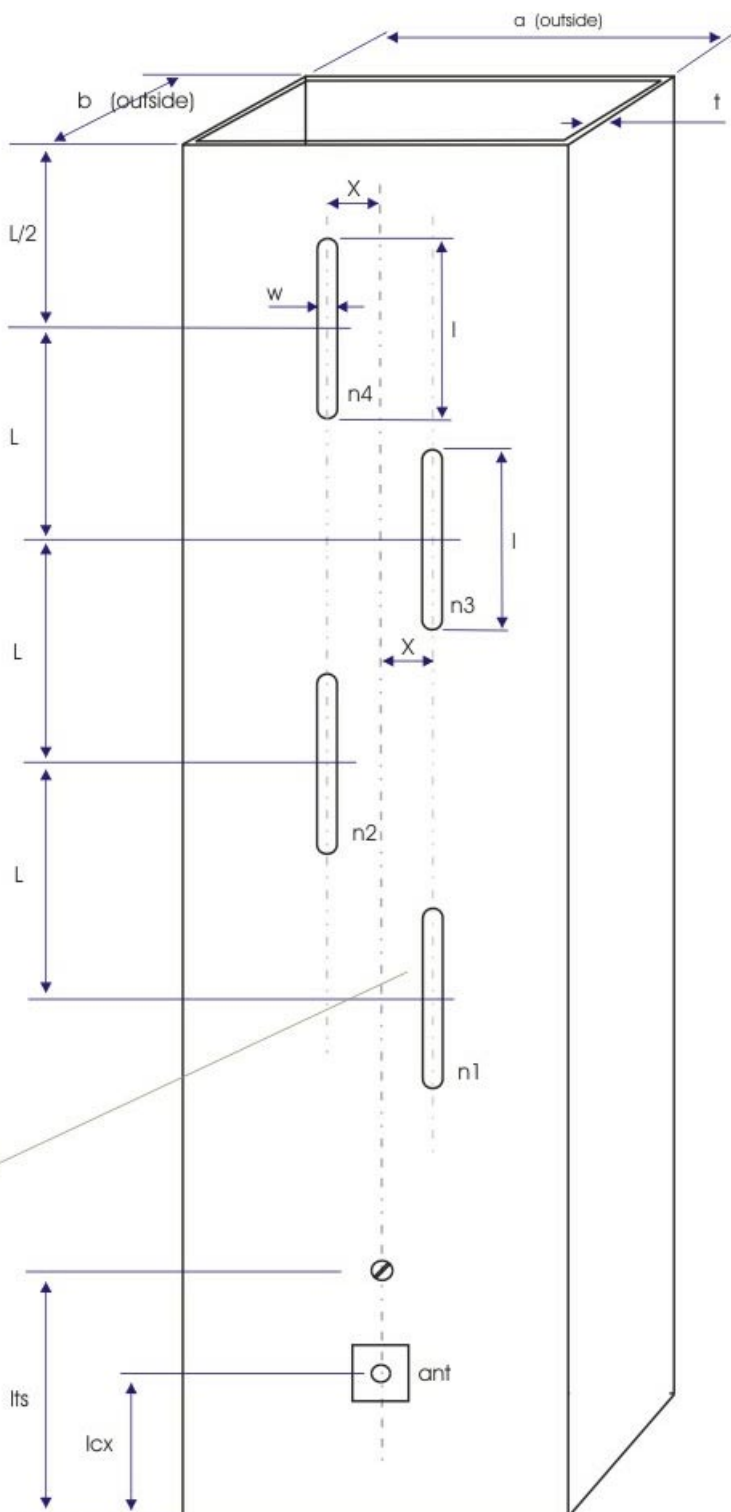
L = 24,3 I = 14,3 x = 0,8 w = 2,0

a = 20,0 b = 10,0 t = 1,0

l_{cx} = 8,2 l_{ts} = 20,0 l_m = 6,0



SMA female



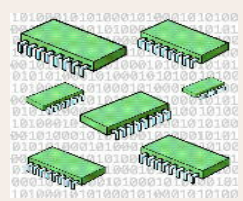
Mere so v mm

Close the waveguide at both ends by welding the aluminium, or soldering the brass!

Detalji antene za različne frekvenčne pasove. Izvorna - velika slika se nahaja na spletnih straneh <http://lea.hamradio.si/~s51kq/ANTENNA.HTM>



D-ATV tudi v Sloveniji ?



Mijo Kovačevič, S51KQ



**DG8FAC DVB-S
DATV enkoder
z dvema
AV kanaloma**

Digitalna televizija je kljub vsem tehničnim in finančnim zapletom našla svoje mesto med širokopotrošno kramo. Digitalni satelitski sprejemniki se še vedno cenijo in bodo kmalu dostopni vsakemu povprečnemu gledalcu. Zanesljivo bo temu pripomogla tudi uradna ukinitve satelitskega analognega standarda (November 2002). V nekaterih državah pa že najavljajo datume ukinitve zemljskega analognega standarda, oziroma roke do katerih morajo TV hiše migrirati na DVB opremo.

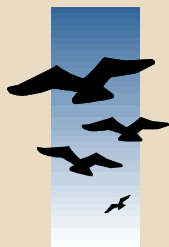
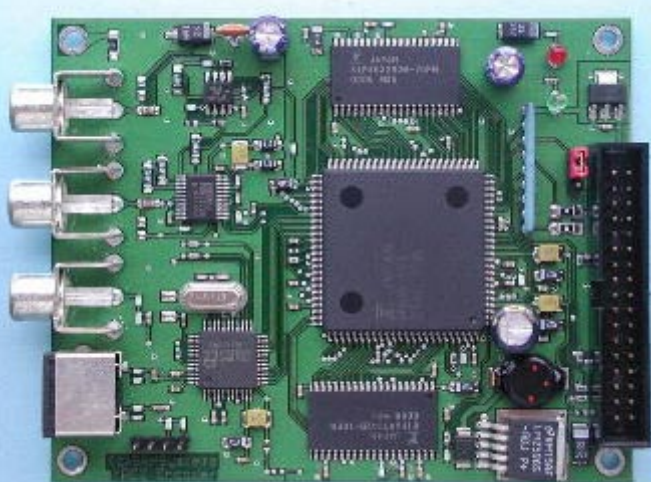
Pri nas smo prve digitalne sprejemnike nabavili za sprejem PI6ALK satelitskega linka že pred leti. Sprejem digitalnega TV signala je torej relativno preprost. Prav nasprotno pa je z oddajo. Do nedavnega je bila oprema za digitalno oddajo dostopna le najpremožnejšim TV hišam. Dve leti nazaj so se pojavili prvi mini DVB encoder-ji

v obliki docking škatel za direktno montažo na video kamero. Med tem tudi radioamaterji niso mirovali. V Nemčiji so člani AGAF skupine že pred tem delali poizkuse na 70cm pasu, z drugačno modulacijo. Po nekaj uspešnih poizkusih prenosa MPEG1 video datotek iz diska so projekt opustili. Na tržišče so prišli prvi 'single čip' MPEG2 enkoderji in nastajati sta začela dva neodvisna radioamaterska projekta. Prvega so razvijali na univerzi Wupertal pod vodstvom DL8DW. Drugega pa so razvijali člani ADACOM skupine, pod vodstvom Štefana, DG8FAC.

Projekta sta si na prvi pogled podobna in uporabljata celo isti MPEG2 enkoder čip. V resnici pa se v konceptu le razlikujeta, predvsem v postopkih moduliranja. Kljub temu, da sta oba projekta izdelana za DVB-S standard, nudi DL8DW projekt v praksi nekaj slabši domet, prav zaradi postopkov uporabljenih v procesih moduliranja. Po drugi strani pa njegov koncept nudi možnost uporabe tudi drugih modulacij: QPSK (DVB-S), GMSK (2-5 Mb/s), QAM,8-VSB (USA-standard), ki bi morda bile bolj primerne za ATV uporabo. Težava je v tem, da takšni sprejemniki niso dosegljivi. Torej, zaenkrat je smiselna nabava DG8FAC projekta (ADACOM).

DATV (DVB-S) enkoder običajno sestavljajo MPEG2 enkoderji, po en za vsak AV kanal.

Nemški MPEG2 enkoder





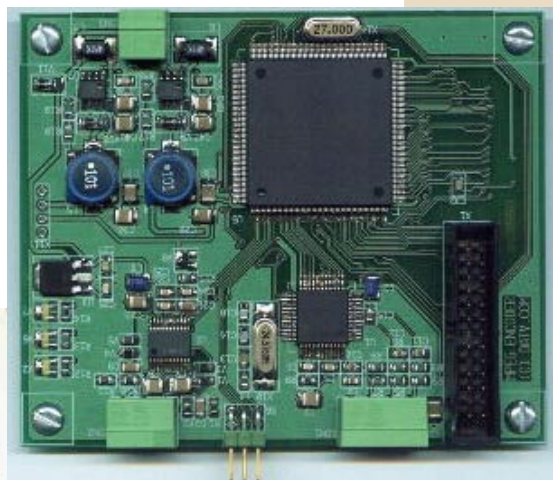
4 kanalni Nemški DVB-S multiplekser

MPEG2 stisnjeni podatki se pri več kanalnih sistemih nato multipleksirajo - zapakirajo v en stream (povorko podatkov), katera nato modulira I/Q modulator na željeni frekvenci. Na ta način je moč oddajati štirje neodvisne stereo AV kanalu na eni frekvenci, v enem samem nosilcu. Pasovna širina je kot vedno odvisna od simbolne hitrosti. Pri štirih multipleksiranih kanalih je to seštevek hitrosti vseh kanalov v strimu. DG8FAC sistem je tudi zanimiv saj lahko ima vgrajen duoband modulator za 13 in 23cm na eni tiskanini.

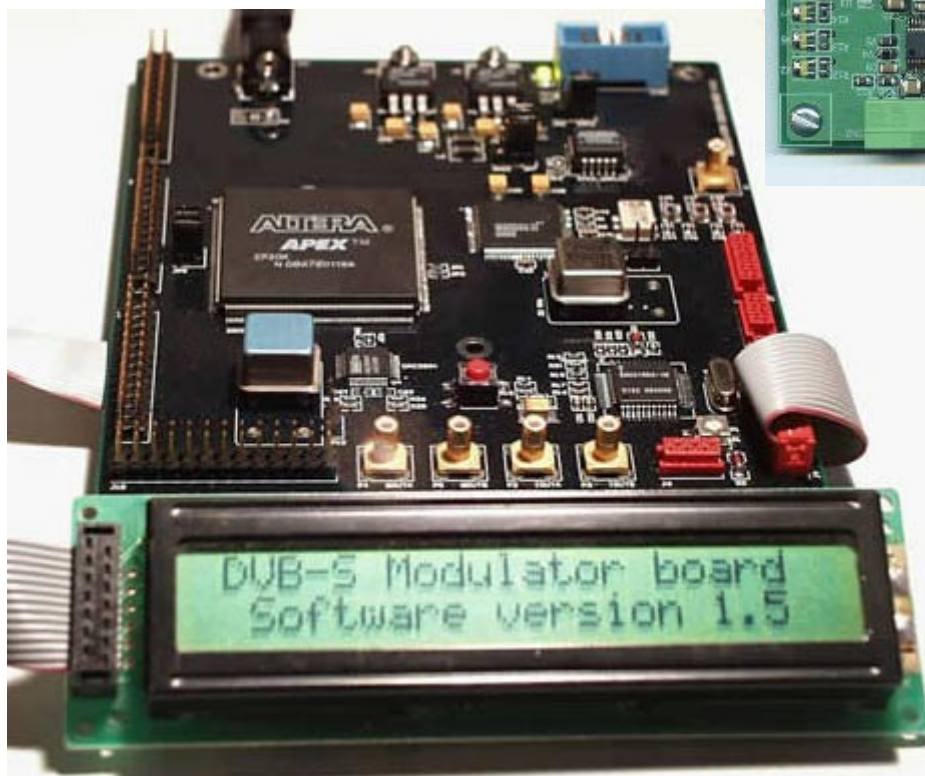
Od nedavnega obstaja še tretji DATV sistem. Tega sta na Nizozemskem razvila PE1JOK in PE1OBW. Njun enkoder se od DG8FAC razlikuje predvsem po tem, da trenutno podpira le en AV kanal. Projekt je temu ustrezno manjši - samo dve tiskanini in bi naj bil cenejši. Najbolj očitna razlika med DG8FAC in PE1JOK enkoderjem

pa je v uporabljenem MPEG2 čipu. Med tem ko oba Nemška sistema uporabljata težko dobavljive Japonske čipe, PE1JOK uporablja Philipsove. Te je pri njih lažje nabaviti, saj so bili tam razviti Nizozemski enkoder je že pol leta v uporabi na repetitorjih in za osebni dostop. Širše bo dobavljiv šele v naslednjih mesecih, ko bodo dokončali minimizacijo modulatorske tiskanine.

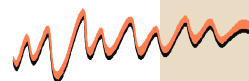
Upajmo, da bo DATV tudi pri nas kmalu zaživel, tako na repetitorjih kot pri uporabnikih. Potrebna pasovna širina za kvalitetno sliko je pri DATV precej ožja kot pri FM oddaji. Prvi korak v tej smeri je že naredil Bojan, S52ME z nabavo večkanalnega DG8FAC sistema za S55TVM repetitor na Pohorju. Enkoder je preizkušen in deluje odlično. Potrebno mu bo dodati ultra linearen ojačevalnik, katerega zahtevnost je poglavje zase, ter vse skupaj tudi povezati na obstoječi analogni repetitor. ■



Nizozemski MPEG2 enkoder



PE1JOK DVB-S modulator



ATV operaterji se predstavijo



Ludvik Gajšek, S56ALU

S
5
6
A
L
U

Pred dvajsetimi leti sem stopil v vrste radioamaterjev Slovenije. Že kot otroka sta me privlačila tehnika in elektronika.

V dobi, ko še ni bilo mobilnih telefonov, je bila komunikacija z radijsko postajo sila privlačna in tudi koristna. Radioamaterji smo v vojni za Slovenijo, kot tudi ob večjih katastrofah in poplavih pomagali z zvezami, povsod kjer so druga sredstva odpovedala.

Ob večerih, ko na TV še ni bilo toliko programov, smo radioamaterji prirejali tako imenovane "skede". Zveze smo imeli po vsej Sloveniji, pa tudi čez njene meje.

Ko sem odšel v pokoj, sem naenkrat imel časa na pretek. Večkrat sem obiskal tudi Mijota S51KQ. Pri njemu sem imel kaj videti.

Ob kopici raznih tehničnih naprav in računalnikov sem videl tudi sebe na enem izmed TV monitorjev.

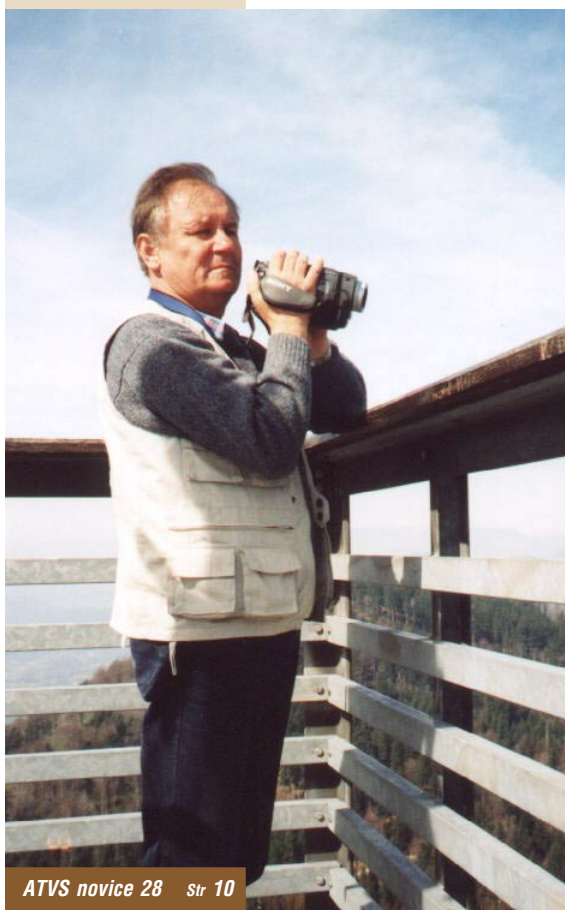
Radovednost me je gnala naprej, zato sem ga povprašal, od kje prihaja ta slika. Razložil mi je, da je to slika amaterske televizije. Pokazal mi je tudi na kakšen način pošilja sliko iz videokamere na Šentjungert, hrib na katerem se nahaja ATV repetitor. Sliko iz njega je moč videti po večjem delu celske kotline.



Tudi sam sem se navdušil za ATV, si kupil kamero in računalnik. Mijo je kar hitro opazil, da bi se tudi od mene z vikenda v Šmartnem dalo brez težav uporabljati ATV repetitor. Namrec vidljivost na Šentjungert je fantastična. Potrebno je bilo narediti še oddajnik, ter anteni in tako sem tudi sam lahko poslal svojo prvo živo sliko v eter.

V dolgih zimskih večerih smo si med sabo pošiljali filme, ki smo jih s svojimi videokamerami snemali poleti. Seveda, da je imel film "glavo in rep", je bilo potrebno vse skupaj urediti na računalniku. Z njim pa si od začetka nisva bila najboljša prijatelja. Tudi tukaj sem ob pomoči Mijota počasi pridobil znanje, tako da sem kmalu izdelal svoj prvi film. In nič ne kaže, da je bil zadnji ...

Vesel sem, da sem kljub temu da nisem več rosno mlad, vse to zmožgal.




Ob zaključku leta 2002

Veseli dogodki



Edi Koren, S57UKE

Kot bi mignil je leto naokoli in spet smo se zbrali okoli mize. Sicer smo se v tem let že enkrat zbrali na običajnem "pizza party" sredi septembra. Pobudnik za srečanje je tokrat bil Mirko S52EM, ki je ponudil idejo, da skupaj proslavimo njegov praznik. Ideja sploh ni bila slaba in ker se primorci ne damo preveč prosit smo bili takoj 'ZA'. Seveda smo izkoristili priliko tudi za malo pokramljati o ATV aktivnosti. Zbrali smo se na tradicionalnem mestu v pizzeriji okoli toplega ognjišča.

Ravno pravšnja družba da nam ni bilo dolgčas. V uradnem delu smo se najprej zahvalili gostu S53EO za prisotnost in našega slavljenca S52EM obdarili z skromnim darilcem. Vse prisotne sem pozdravil v imenu kontest managerja S52DS, nacionalnega managerja S51KQ in sekretarja ZRS S59AR in kratko rezumiral vsebino pogovora z njimi v preteklem tednu. Sledil je kratek pregled opravljenega dela v tekočem letu. Ne vem ali je bilo leto zelo dolgo ali pa smo opravili spet veliko dela.

V tekočem letu smo montirali digitalni sprejemnik in nastavili PI6ALK link. Dodelali smo programsko opremo tako, da sedaj krmimo kar od doma analogni RX na 10Ghz in digitalni RX na 12 Ghz vključno z prižiganjem, ugašanjem in skakanjem po bandu gor in dol. Bogatejši smo tudi za studijski barvni monitor - hvala S53VV in S50J. Montiran je bil lokalni VHF/UHF prehod - postajo je poklonil S56EME, HVALA.

Montiran je bil tudi odštevalni števec za el. energijo, material in delo S57AZW. Čez leto smo testirali prenos PAL slike in zvoka s pomočjo laserja za kar je skoraj v celoti zasluga S57RW. Imamo idejo, da postavimo na repetitor tudi laser vhod in izhod, verjetno spomladi.

Po dogovoru smo poravnali akontacijo porabe električne energije za leto 2003. Miloš S53EO nam je predstavil predlog radiokluba Piran. Ponudil nam je finančno pomoč kluba, kar nam bo zelo prav prišlo pri razvoju novega kontrolerja, katerega planiramo realizirati do poletja (50Mhz cpu, večja AV matrica, AX25

Prisotni:

S52EM Mirko - slavjenec in plačnik računa
S53VV Stane
S53EO Miloš - predstavnik piranskega kluba
S56RGA Agar
S56EME Matjaž
S57RW Andrej
S57AZW Elizej
S57MBX Jože
S57UKE Edi

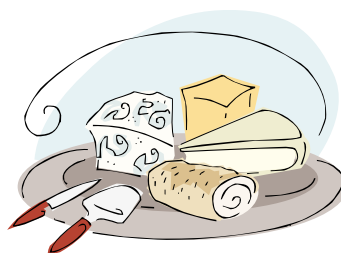


podpora, razširjeno I2C vodilo, etc ... Z veseljem smo ugotovili, da smo v tekočem letu pridobili dva ATV operaterja s kompletno ATV opremo, to sta S57MBX in S57AZW.

Po tako 'težkem' dnevnem redu smo se prepustili burni debati in kulinaričnim dobrotam gospodinje Klavdije.

Nekaj pa je res, vsakič si zaobljubimo da ne bomo dolgo v noč. Naj nam bo oproščeno, spet smo potegnili krepko čez polnoč. Kaj moremo, če se tako fejest imamo ko smo skupaj - kot pri delu tako pri jelu.

S57UKE, Edi.





S5 repetitorji - Letno poročilo

Mijo Kovačevič, S51KQ

V preteklem obdobju se je na področju govornih in ATV repetitorjev kot običajno dogajalo vedno kaj novega. Pa naj gre za vzdrževalna dela, nadgradnje, modifikacije ali za postavitev novih repetitorjev in opreme. Najpomembnejša novost je vsekakor vključitev nekaterih slovenskih govornih repetitorjev v svetovno EchoLink repetitorsko omrežje. Ta novost ni prinesla le preprosto zvezo s tujimi repetitorji, pač pa tudi zelo koristno povezavo med domačimi sistemi. Trenutno so v repetitorski mreži pri nas trije repetitorji. Z njimi je pokrito Celje z okolico, mesto Maribor, ter Zasavje.

Nadalje, zaradi možnosti spremembe zakonodaje smo reševali nekatere zastarele člene, katerih vsebina je izvirala iz sedemdesetih let in že dolgo niso bili v soglasju z repetitorsko opremo, ki je v uporabi. Nekaterim repetitorjem je v mesecu Februarju 2003 potekla veljavnost radijskih dovoljenj, na kar sem opozarjal zadnje leto v upanju, da bo to pravočasno urejeno. V zvezi s pripravo novih dovoljenj za repetitorje velja omeniti tudi to, da repetitorjem, ki niso operativni (niso v etru) radijska dovoljenja ne bodo podaljšana, oziroma izdana nova. S tem preneha tudi pravica uporabe nekoč veljavnega klicnega znaka repetitorja.

Ob postavitvi novih repetitorjev smo prejeli prošnjo za zamenjavo klicnih znakov obstoječega in novega repetitorja zaradi primernosti sifiksa. Prošnji je bilo ob soglasju vseh udeleženi ugodeno. Prav tako smo v preteklem obdobju ugodili vsem vlogam za izdajo dovoljenj za nove repetitorje. Še vedno pa velja, da morajo interesenti pred pošiljanjem prošnje za izdajo klicnega znaka in radijskega dovoljenja za repetitor imeti: priskrbljeno opremo, lokacijo in vir napajanja. Obvežejo se tudi, da bo sistem deloval neprekinjeno, ter da bodo skrbeli za njegovo vzdrževanje, torej operativnost.

Prav tako so pred postavitvijo dolžni na mestu samem preveriti možnost kolizij na željeni frekvenci s sosednjimi repetitorji. Nadalje sysopi so odgovorni za delovanje repetitorja,



Servis na S55UTR repetitorju, Tilen S56JCT

kot so tudi dolžni preprečevati morebitne zlorabe. V primeru, ko imajo repetitorji uporabniško krmiljenje ali se prožijo izključno z uporabniškimi ukazi (ATV), morajo biti osnovni uporabniški ukazi in uporabniške krmilne frekvence JAVNE ! V primeru nespoštovanja osnovnih pravil bomo prisiljeni razmisliti o odvzemu pravice uporabe radijskega dovoljenja in klicnega znaka. Povedano z drugimi besedami: sistem, ki ne bo deloval v skladu z osnovnimi radioamaterskimi načeli bo dobil prepoved dela.

V preteklem obdobju so se opazno povečale motnje na naših UHF repetitorjih. Kar je predvsem posledica legalizacije pasu med 433 in 435 za uporabo LPD naprav. Razne daljinske zvonce, brezžične slušalke, Joystick ročice, miške, tipkovnice, LPD radijske postaje,... vso to VF nesnago sedaj masovno prodajajo tudi pri nas. Ne samo da imamo nelicencirane uporabnike na vhodih repetitorjev, pač pa lahko cele ure poslušamo kako nekdo igra igre ali posluša glazbo. Prav te - brezžične slušalke so zaradi širokopasovne oddaje zadale hud udar našim UHF repetitorjem, saj z enim samim nosilcem pohodijo več ozkopasovnih UHF kanalov. Zato nujno potrebujemo





širši 70cm pas kamor bi lahko prestavili naše repetitorje, jim dali normalen 7.6 MHz zamik in s tem opazno izboljšali njihovo občutljivost, ter se seveda povsem znebili vse LPD nesnage. Na to opozarjam že od naše osamosvojitve, žal pa se ni še nič premaknilo v pravo smer.

Podatke o vseh slovenskih repetitorjih najdete na naših spletnih straneh v podrubrikah "ATVS", "S5-RPT" in "FM-NET". Sysopi pa so dolžni sporočiti morebitne spremembe in popravke. V rubrikah se nahajajo tudi zemljevidi - karte slovenskih repetitorjev v JPG ali PDF obliki. Letos sem pripravil dva nova, barvna, v večji ločljivosti (3000 x 2000 točk). V izvorni obliki sta objavljena na spletnih straneh.

Na dvometriskem pasu ni bilo večjih posebnosti. Večina repetitorjev je kljub temu, da so zastareli in že zdavnaj odslužili svoje, za silo operativna. Radio klub Trbovlje je že pred novim letom startal v okoliških klubih z akcijo za zamenjavo slabo delujočega 2m repetitorja na Mrzlici z novim. Nekaj klubov se je odločilo, da jim bo pri tem finančno pomagalo. Žal je tudi nekaj takih, ki so to zavrnilo iz različnih razlogov. Kritike o slabem delovanju repetitorjev niso nikomur v korist in ne bodo izboljšale opreme. Torej pomagajmo tistim, ki imajo voljo in ustrezno lokacijo tudi finančno, ne le verbalno.

V veselje mi je sporočiti, da je po dolgih letih stagnacije v pripravi postavitve novega 2m repetitorja v bližini Ljubljane. Pripravljajo radioklub Vevče S59DZZ. Repetitor bo v celoti financirala Enota za zaščito in reševanje pri mestni občini Ljubljana. V njenem okviru namreč deluje interventni vod za zveze, ki ga sestavljajo radioamaterji. Na VHF pasu imamo v Sloveniji ta čas 13 FM repetitorjev, en simpleksni EchoLink prehod (S59DXX) in en repetitor, ki je v pripravi (S55VZV).

Na UHF pasu (70cm) je stanje opreme na nekaterih novejših repetitorjih nekoliko boljše, kar se tiče prometa na njih pa slabše. Prav tako na 70cm ni najboljše pokritost terena. Na to pogosto opozarjajo številni uporabniki. Pogosto so vzrok nejevolje tudi opazno močnejši signali repetitorjev iz sosednjih držav. In ne na koncu, hud udar so nam zadale razne LPD naprave na 70cm simplex in repetitorskem pasu.

V preteklem obdobju je bil uspešno postavljen nov 70cm/2m crossband repetitor na Sveti Planini (S55UTR), za kar gre zahvala sysopu in lastniku S56JCT, ter seveda nekaterim

članom zasavskih klubov, ki so mu pri tem priskočili na pomoč. Ta repetitor je sedaj strateškega pomena za Zasavje, saj odlično pokriva večino globokih kanjonov ob Savi. Je na UPS napajanju, od nedavnega pa je vključen tudi v EchoLink omrežje in tako dostopen od kjer koli. V jeseni je bil sočasno ob montaži APRS prehoda popravljen crossband repetitor na Boču (S55URS). Sedaj deluje tako kot v dobrih starih časih.

Člani radio kluba Radenska so po daljšem premoru postavili v pogon svoj UHF repetitor S55UTB in mu dodali 2m vhod. Ta je trenutno še na klasičnem simpleksu, v bodoče pa ga bo potrebno preseliti v segment namenjen tem vhodom. Ta čas pa pripravljajo tudi DVMS, ki bo dostopen preko tega repetitorja.

Celjski crossband repetitor je dobil dodaten močnostni usmernik, za kar gre zahvala donatorju S52TS. V prihodnosti bo obstoječi oddajnik nadomeščen z novim, ki bo upamo omogočil boljšo pokritost. S55UCE je seveda tudi v EchoLink omrežju.

Na UHF pasu imamo 14 repetitorjev, od tega 13 operativnih (S55ULR Ljutomer je OFF). Med njimi je 6 monoband in 7 crossband repetitorjev, od katerih sta dva v EchoLink omrežju. Kljub n a v i d e z n o š t e v i l n i m r e p e t i t o r j e m p o k r i t o s t t e r e n a š e z d a l e č n i z a d o v o l j i v a . N a 23c m t r e n u t n o n i m a m o o p e r a t i v n e g a n o b e n e g a g o v o r n e g a r e p e t i t o r j a .

Slovenski ATV repetitorji se razvijajo upsešno naprej, le da je tukaj za razliko od govornih potreben veliko izdatnejši finančni vložek v njihovo opremo.

Tudi težave s p o k r i v a n j e m t e r e n a s o z a r a d i v i s o k i h f r e k v e n c i n v e č j e p a s o v n e š i r i n e o b č u t n o v e č j e . V e n d a r ,



Vzdrževalna dela na S55URS repetitorju





z nekaj volje in truda se da rešiti skoraj vsako nalogo. Žal pa se lahko pripetijo tudi nenačrtovani zapleti. Tako se je S55TVG na Sveti gori nad Novo Gorico moral zaradi vrnitve nepremičnin cerkvi, odseliti iz odlične lokacije, v dolino. Sedaj testirajo nov pretvornik na začasni lokaciji.

Drugi ATV repetitorji se uspešno razvijajo naprej. Večjo širitev uporabniških vhodov in ostale opreme je doživel koperski S55TVX. S55TVK na Uršlji gori (Plešivec) je dobil novo oddajno anteno, S55TVA v Celju je od jeseni v lepšem, bolj čistem prostoru (slika na naslovnici). Zanj sta kupljeni dve večji 19" omari, saj je obstoječa polna. Za letos načrtujemo testiranje nove link trase v smeri S55TVR (Radeče).

Ljubljanski ATV repetitor, ki je imel do nedavnega sufiks TVR je dobil nov klicni znak S55TVQ. Te dni pa je v fazi testiranja prva digitalna ATV oprema pri nas. In sicer, lastnik S55TVM (Maribor) se je 'ojunačil' in zapravil kupček denarja za večkanalno opremo DATV oddajnika: MPEG2 enkoderje, več kanalni multiplexer in I/Q modulatorja za 13 in 23cm. S55TVM repetitor bo po novem deloval tudi v DVB-S standardu, vzporedno z analognim kanalom. Sprejemati ga bo moč z običajnim digitalnim SAT TV sprejemnikom. Na Internetu smo odprli v okviru ATVS informacij novo podstran z naslovom S5-DATV. Na njej bodo zbrani pomembni podatki in navodila DATV projektov.

Veseli smo, da se je po zatišju v Mariboru, organizirala skupina novih ATV operaterjev, ki obeta aktiven razvoj ATV dejavnosti v tem mestu. Kot običajno smo v preteklem obdobju organizirali tudi nacionalno ATV tekmovanje, letno ATV srečanje s podelitvijo priznanj. Nagrado za prvo mesto nam je sponzorirala firma BSH/Bosch Nazarje. Istočasno smo pripravili tudi tehnični seminar z različnimi temami, tako je bilo srečanje zanimivo vsem udeležencem. Za v bodoče smo se dogovorili o spremembi termina tekmovanja, ki bo po novem sočasno z jesenskim IARU ATV tekmovanjem. Letos bomo poizkusili organizirati prvi "Merilni ATV dan" na terenu, ki bo predvsem tehnično usmerjen. Po dogovoru bi naj bil vsako leto v drugem kraju, na višinskih lokacijah kjer bodo udeleženci lahko praktično preizkusili svojo ATV opremo.

Uspešno napreduje tudi montaža radioamaterskih filmov, predvsem slovenskih.

Pri tem ste še vedno vabljeni k sodelovanju vsi, ki imate kvalitetno video gradivo. V Sloveniji imamo trenutno 9 ATV repetitorjev. Večina jih ima vhode na različnih frekvenčnih pasovih. Nekateri so opremljeni z VideoQuad procesorji in omogočajo istočasno zvezo večih operaterjev. Dva pa imata tudi DVB-S vhode.

Nadalje, dva repetitorja sta prisotna s svojo 'živo' sliko tudi na Internetu. S55TVM (Maribor) v 30s intervalih in S55TVA (Celje) v 5s intervalih. Uporabniki obeh ATV repetitorjev so v živo dostopni tudi preko EchoLink omrežja (S55UCE in S59DXX). Želja in načrtov je na ATV področju seveda še veliko več. Žal pa je tukaj vse zelo pogojeno s finančnimi sredstvi, oziroma drago AV tehnično opremo ali komponentami za njeno izdelavo. In ker nimamo donatorjev opreme, oziroma finančne pomoči se moramo znajti kar sami s svojimi prihranki.

Tukaj objavljeno poročilo je bilo zaradi obsežnosti delno skrajšano. Izvorno - letno poročilo o stanju S5 repetitorjev je v celoti objavljeno v CQ-ZRS 2/2003.

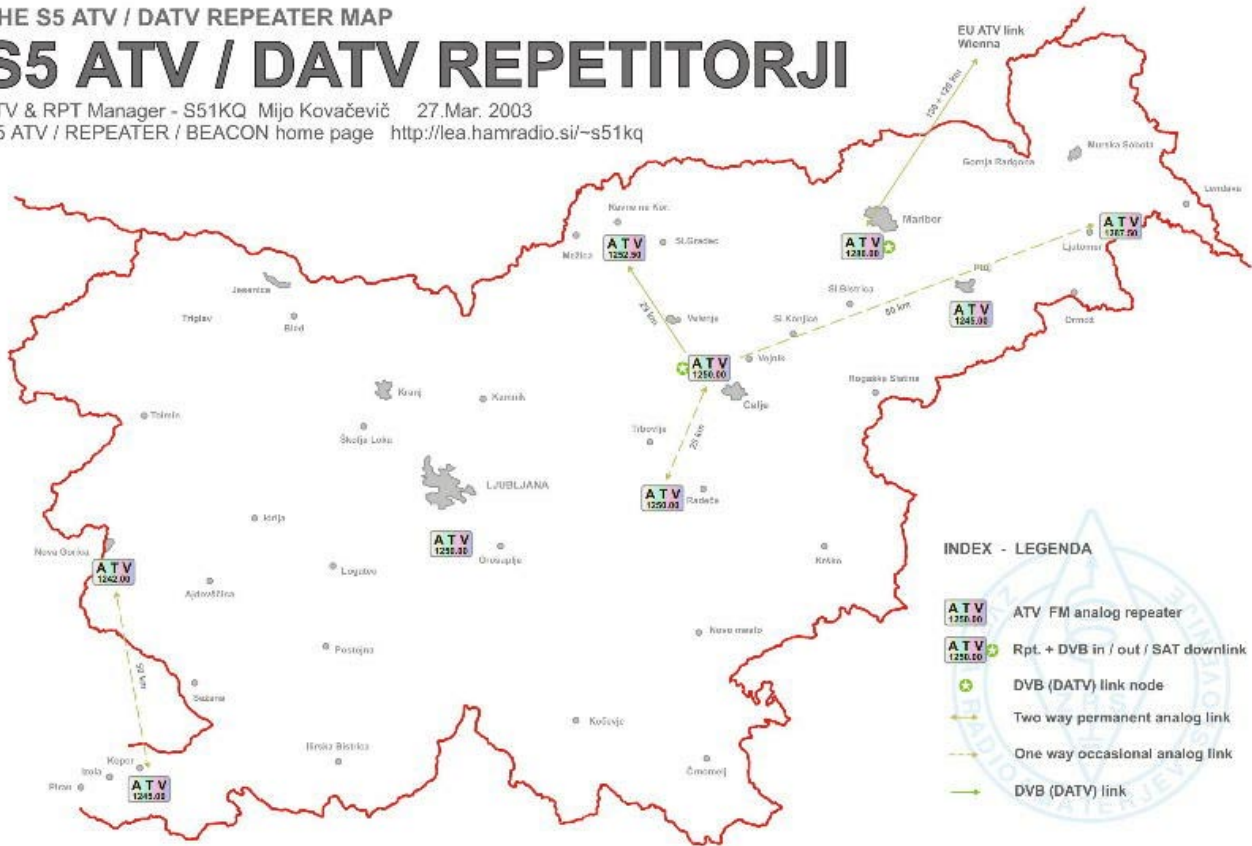
Antene ATV repetitorja S55TVQ in S55YIG



THE S5 ATV / DATV REPEATER MAP

S5 ATV / DATV REPETITORJI

ATV & RPT Manager - S51KQ Mijo Kovačević 27. Mar. 2003
 S5 ATV / REPEATER / BEACON home page <http://lea.hamradio.si/~s51kq>



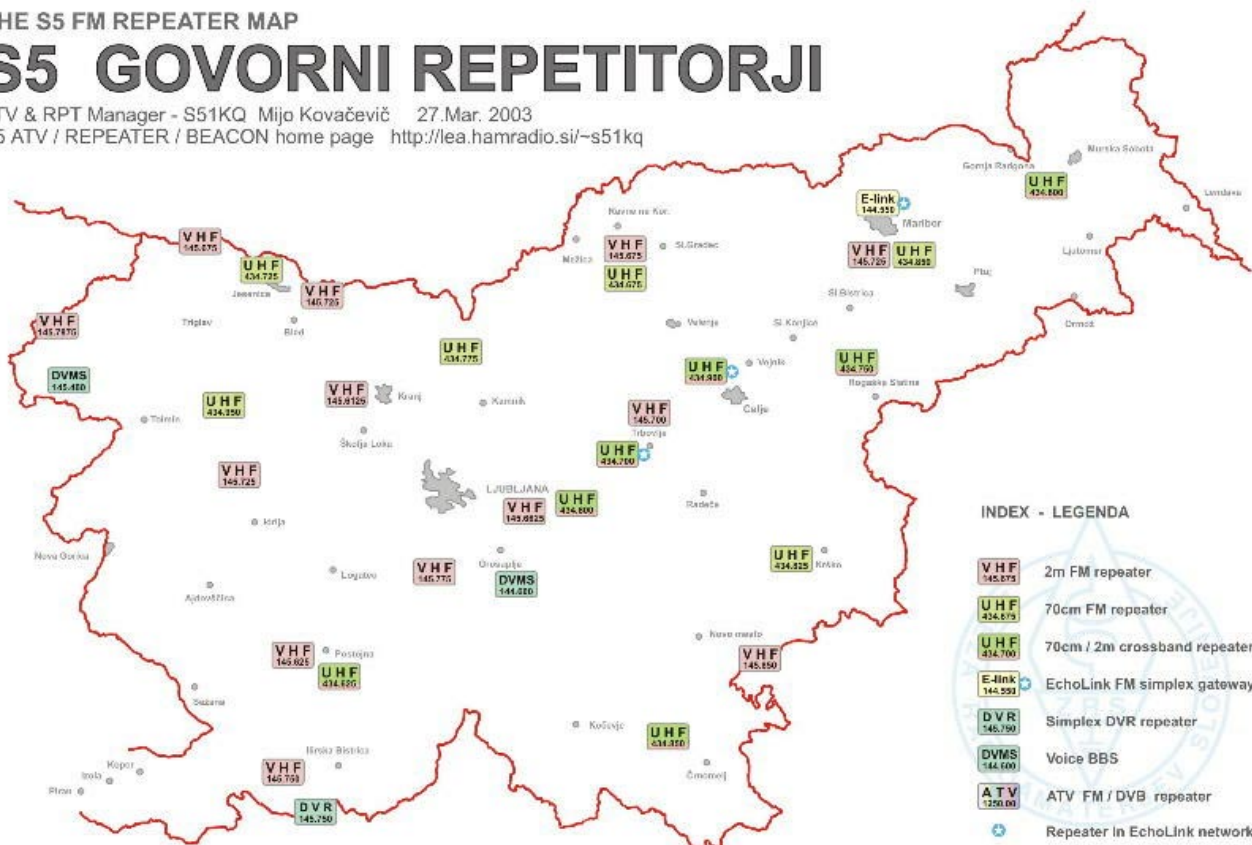
INDEX - LEGENDA

- ATV FM analog repeater
- Rpt. + DVB in / out / SAT downlink
- DVB (DATV) link node
- Two way permanent analog link
- One way occasional analog link
- DVB (DATV) link

THE S5 FM REPEATER MAP

S5 GOVORNI REPETITORJI

ATV & RPT Manager - S51KQ Mijo Kovačević 27. Mar. 2003
 S5 ATV / REPEATER / BEACON home page <http://lea.hamradio.si/~s51kq>



INDEX - LEGENDA

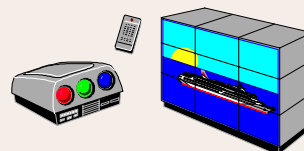
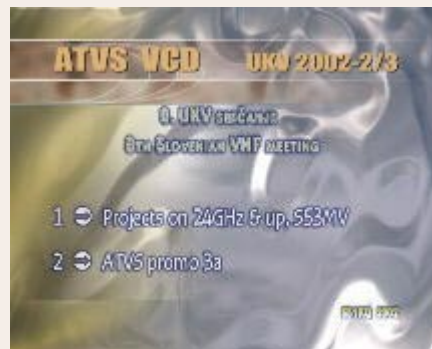
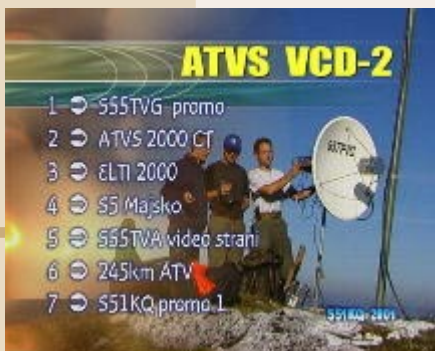
- 2m FM repeater
- 70cm FM repeater
- 70cm / 2m crossband repeater
- EchoLink FM simplex gateway
- Simplex DVR repeater
- Voice BBS
- ATV FM / DVB repeater
- Repeater in EchoLink network

ATVS videoteka

VCD & DVD-R



Zbirka do sedaj izdelanih VCD ali DVD-R plošč. Slike prikazujejo dejanske video menije ...





Zanimive ATV fotografije

A T V S

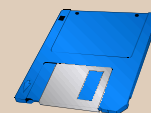
fotografija
meseca



*Na Snežniku. S56FPW, S57RWA, S57BCT, S56VXO
Grrrr... le zakaj ne deluje ?*



*PI6ALK SAT uplink antena
v vsej svoji lepoti ...*

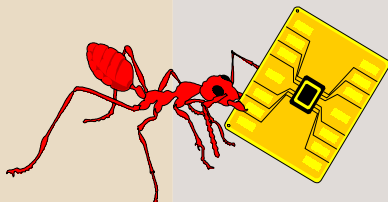


Številka 28, deseto leto, 5. April 2003

Glasiło združenja
ATV operaterjev
Slovenije

Mali oglasi

Oglase pošiljajte na Email naslov s51kq @ siol.net

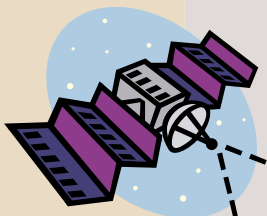


Prodám: ElectronicDesign AVEasy
MJPEG analogno video IN / OUT karto
za nelinearno video montažo, PAL NTSC,
720 x 576 max, Win98, ME, PCI vodilo.

Mirsad, S56WLP 031 / 204-347
Email s56wlp @ lea.hamradio.si

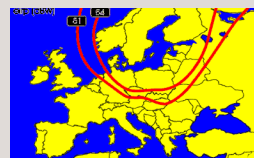


ATV zanimivosti na broadcasting DVB-S satelitih



Ham Radio/Club TV SM6CKU QRV: 27.Apr.2003 9.00 UTC

ASTRA 1A, (5deg E) 11.323 GHz, H,
SIRIUS 2, (4.8deg E) 12.590 GHz, V,
SR 6667, FEC 1/2,
Vpid 4130, Apid 4131, PCRpid 4130
<http://www.parabolic.se>



Dr.DISH TV QRV: občasno
INTELSAT 801, 328.5°E (31,5deg W),
<http://www.drdish.tv>



Urednikov Zaključek



Osemindvajsete ATVS novice smo vam
tokrat pripravili:

*Miro Prašnikar S52ON, Edi Koren S57UKE,
Ludvik Gajšek S56ALU, Mijo Kovačević
S51KQ, ter ostali, ki ste prispevali svoje
fotografije. Prelom strani in grafično oblikovanje
Mijo Kovačević S51KQ.*

zanimive vas naprošam, da pripravite svoje
prispevke pravočasno (ASCII tekst ali Word
dokument), tudi spremljajoče JPG fotografije.
Pošljete jih lahko na moj Email naslov kadarkoli
ali prinesete na zgoščenki osebno.

V pričakovanju vaših sestavkov za naslednje
ATVS novice vas pozdravljam.

Da bodo naslednje ATVS novice še večje in bolj

Mijo Kovačević, S51KQ

ATVS team
P.O.Box 11,
SI-3212 VOJNIK
Tel: 03 / 781 2210
Gsm: 041 / 371 589
s51kq @ siol.net

ATV / RPT manager : Mijo Kovačević, S51KQ Email: s51kq @ siol.net
Kordinator tekmovalj : Adolf Škarabot, S52DS Email: adolf.skarabot @ guest.arnes.si
ATVS na Internetu : <http://lea.hamradio.si/~s51kq>

