

ES-QTC

NR. 26
SÜGIS
1999

EESTI RAADIOAMATÖÖRIDE TEATAJA

Uute plaanide pidamise aeg

Soe ja päikeseline suvi on jäänud seljataha. ERAÜ suvine kokkutulek, välipäev, väljasõidud ja kokkutulekud on möödas. Paljudele meist on sügis uute plaanide pidamise aeg, antennide ja aparatuuri ehitamise ja täiendamise aeg. Põhjuse selleks annab päikese aktiivsuse 23. tsükli haripunkt ja mitmed lähenevad suurvõistlused. Praegune levi annab nii kogenud kui ka algajale amatöörile võimaluse töötada lühilaineil hulgaliselt DX-e. Kasutagem siis seda, mida loodus meile pakub – suurepärasest levi lühilaineil. Saabumas on ka igasügisene *CQ WW DX Contest*. Loodan, et sel aastal saab ES osavõtjate nimekiri vähemalt sama pikk kui meie lähinaabritel. Osalemiseks ei ole vaja keerulisi antennisüsteeme ega suuri võimsusi. Siin leidub iga osavõtja jaoks sobiv osavõtuklass – *QRP, Low Power, Assisted* jne. Tähtis ei ole võit vaid osavõtt ning seda tasub proovida. Talv toob endaga kaasa ka huvitavaid ekspeditsioone. Olgem siis valmis nendega töötama ja miks mitte ka mõelda DXCC ja IOTA programmides osalemise peale.

Kahtlemata on see kõik Eesti raadioamatöörismi tutvustav meie välismaa kolleegide ees. Meie põhjanaabrid on väga aktiivsed ja hästi tuntud DX-operaatorid, aktiivsed *contests*ides osavõtjad ja arvestatavad DXpeditsioonide korraldajad. Eelnevatel aastatel on ka Eesti amatöörid teinud rahvusvahelise tähelepanu keskmes olnud ekspeditsioone. Loodetavasti see traditsioon jätkub.

IARU konverentsilt Norras

19.-25. septembril peeti Norras Lillehammeris IARU 1.regiooni konverents. Selline üritus toimub iga kolme aasta tagant. Arutlusel on ARS-i (Amateur Radio Services) puudutavad teemad. Praeguseks on 1. regioonis 87 liiget (rahvuslikku organisatsiooni), sealhulgas ka Eesti, keda IARU-s esindab ERAÜ. Lillehammeris oli kohal ka IARU president Larry Price (W4RA), viitspresident David Wardlaw (VK3ADW), sekretär Dave Sumner (K1ZZ), külalisena raadioamatöörise seas tuntud Richard L. Baldwin, W1RU, emeritpresident. Rahvusvaheliste organisatsioonide esindajatest olid esindatud ITU (Robert Jones, VE3CTM) ja CEPT (Thormod Boe, LA7OF).

Esimesel plenaaristungil jagati töögruppide vahel saabunud ettepanekud ja töö all olevad küsimused. Lõppistungil, mis kestis kogu reedese päeva, võeti siis vastu lõplikud otsused, mis vormistatakse kui IARUsoovitused. Tööd olid jaotatud ka alaliselt toimivate komiteede vahel nagu HF

Eesti Raadioamatöörise Ühing on rahvusvaheliselt arvestatav organisatsioon. Tänavu oli meie ühingu esindaja koos teiste Balti riikide raadioamatöörise ühingutega kutsutud vaatlejatena osa võtma NRAU (Nordic Radio Amateur Union) konverentsist Norras. NRAU ühendab Soome, Rootsi, Norra, Taani, Fääri saarte ja Islandi raadioamatöörise ühishuve. Meiega arvestatakse ja meid peetakse põhjala regiooni kuuluvateks. Vaatamata sellele, et meie esindajat kohal ei viibinud, olid ERAÜ seisukohad saadetud konverentsile. Meie seisukohavõttud puudutasid SAC võistluse ühebandi arvestuse sisseviimist. Soome Raadioamatöörise Liit tegi ettepaneku koordineerida koostööd naabermaadega ULL repiiterite kanalite jaotamiseks. ERAÜ pidas vajalikuks vastava kokkuleppe sõlmimist Skandinaavia ja Baltimaade vahel, eeskätt Eesti ja Soome vahel. NRAU kutsus ka Baltimaid osa võtma iga-aastasest NRAU *Contest*ist, mis toimub 2000. a. jaanuaris ja mis loodetavasti ka Eesti amatöörisele huvi pakub. Septembris toimus ka IARU 1. regiooni korraline konverents, millest ERAÜ delegaat osa võttis.

Julgust ja pealehakkamist uute mõtete elluviimisel, kordaminekuid võistlustel ja edu DX jahtimisel. Loodame, et see kõik aitab paremini tutvustada Eesti raadioamatöörismi maailmas.

**73! Tiit Praks, ES7RE,
ERAÜ juhatusese esimees**

(ON7LX) ja ka VHF/UHF/MW. Töögruppidele tuleks nimetada veel välissuhete komisjoni (ERC, SP5FM), raadio-orienteerumist ehk meil tuntud "rebasejahti" (ARDF, DL5NBZ, Rainer), elektromagnetilise ühildatavuse töögrupp (EMC, OZ8CY, Christian), uute liikmesriikide abistamise töögrupp (STARS, ON6WQ, Hans), sageduste monitooringu töögrupp (IARU-MS), kiirtelegraafi võistluste töögrupp (HST) ning puuetega inimeste nn. handicap töögrupp (IPHA). Jagati välja ka paljudele tuntud amatöörise eestvedaja Roy Stevens'i (G2BVN) memoriaalauhind. Auhinna saajateks olid viimastel aastatel meie seas suure töö ära teinud mehed Alf Almedal, LA5QK ja Wojciech J.Nietyksza, SP5FM. Ära tuleks mainida veel eraldi aasta 2000 arutustehnika probleemidest johtuvat töögrupp (Y2K working group), kelle töö jätkub ka edasi IARU liikmesmaades kuni järgmise aasta alguseni.

Huvitavaks võiks nimetada võitlust järgmise

TÄNA LEHES:

Taas Kuremaal.....	2,3
Läänlased Karusel.....	3
Vahur Leemets. Kuidas Virumaa mehed Mohnil käisid.....	4
A.Kallaste.QSL via	5
Hellar Luik.40 aastat Viljandi raadio-klubi.....	6
Fellor Kass. Kuidas minust sai raadioamatöör.....	7
ULL aktiivsuseõhtute tulemused	8,9
Lühilainekalender, karikavõistluste juhend	9
A.Kallaste. F2-levi ootel	10
Lühem kui 23 cm.....	10,11
Ilmar Reimann. HF võimsusvõimendi ehitaja ABC.....	12,13
Heiki Kallas. Abiks katsekomisjonidele	14,15
Teated, reklaam	16

IARU konverentsi (2002.aastal) korraldaja maa suhtes. Soovijaid oli palju. Lõpusirgele läks tasavägiselt kaks maad, kellest seekord võitis San Marino. Ühe olulisema punktina tuleks mainida veel ka uue juhatus (executive committee) valimine. IARU 1.regiooni presidendiks valiti taas Lou (Lous van de Nadort, PA0LOU), Vice President on kolmeks aastaks Tafa (Mustafa Diop, 6W1KI), sekretär Tim, R.J.(Tim) Hughes, G3GVV ja raamatupidajaks Elisee Bismuth (F6DRV). Juhatusel liikmeteks said enamhääli kogunud: Abdi Al-Shahwarzi (A41JT), Wojciech J.Nietyksza (SP5FM), Ole Garpestad (LA2RRR), Hans van de Groenendaal (ZS5AKV) ja Karl E Vogele (DK9HU). Contestgrupi uueks esimeheks valiti meile tuntud logiprogrammi Super-Duper autor Paul O'Cane(EI5DI), kes andis kaasa ka oma programmi uue versiooni Eesti amatöörisele kasutamiseks. IARU 1. regiooni lõppdokumendid (IARU recomment) saadetakse lähiaegadel liikmesriikidele laiali ja nendega on võimalik tutvuda ERAÜ maakondade koordinaatorite kaudu.

**Tiit Ling (ES1MW),
ERAÜ juhatusese aseesimees**



The International Amateur Radio Union

Since 1925 the Federation of National Amateur Radio Societies
Expressing the Interests of Free-Voice Amateur Radio Communication



ERAÜ

EESTI RAADIOAMATÖÖRIDE ÜHING
Estonian Amateur Radio Union
Founded 1935

Mail: P.O.Box 125, 10502 Tallinn,
ESTONIA

www.erau.ee

ERAÜ JUHATUS

1. Esimees Tiit Praks, ES7RE
tel: 251 03 934
e-mail: kektr@matti.ee
post: p/k 103, Viljandi 71001

2. Aseesimees Tiit Ling, ES1MW
tel: 250 13 200
e-mail: tiit@icl.ee
post: Kalda 20A, Tallinn 10912

3. Juhan Põldvere, ES5QX
e-mail: juhan@chem.ut.ee
post: Anne 92-93, Tartu 50705

4. Ako Põhako, ES8AY
e-mail: ako@west.pv.ee
post: Karusselli 93-66, 80017 Pärnu

5. Andrus Lillevars, ES2NA
e-mail: andrus@automaatika.ee
post: Miiduranna tee 7, Harjumaa 74001

Sekretär Laine Kallaste, ES1YL
tel/fax: (2) 6570774
post: p/k 125, 10502 Tallinn

TOIMKONNAD JA KOMISJONID

LL-toimkond: Arvo Pihl, ES5MC
ULL-toimkond: Toomas Kull, ES2RJ
Kirjastustoimkond: Jaan Nikker, ES3GZ
Ajalootoimkond: Hellar Luik, ES7FU
Järelevalvetoimkond: Mati Uustalo,
ES3QE
Eetikakomisjon: Rein Kolk, ES5RW

ERAÜ tehniline koordinaator:
Arvo Kallaste, ES1CW
tel/fax: (2) 6570774 (kell 9-13)
post: p/k 116, 10502 Tallinn

ERAÜ juhatusel alaline toimimiskoht
(Tallinn, Uus t. 19, III korrus) on
liikmetele avatud kolmapäeviti kell 15-18.
Teistel tööpäevadel võib posti ja muud
saadetised jätta valvelauda. Võimalikud
eelkokkulepped päeviti kl.09-13
ES1CW kõnetraadil.

ERAÜ konto Hansapangas
nr. 1120066318, pangakood 767

ES-QTC

Eesti Raadioamatöörade Ühingu väljaanne
Toimetaja Jaan Nikker, ES3GZ
(Post: Mahlamäe 8-28, 79511 Rapla,
e-mail esqtc@estpak.ee;
tel (248) 56 258)
Arvutiladu ja küljendus
OÜ Nädaline, Rapla, Tallinna mnt. 15
AS PAKETT trükikoda, Tallinn, Laki t. 17

Taas Kuremaal

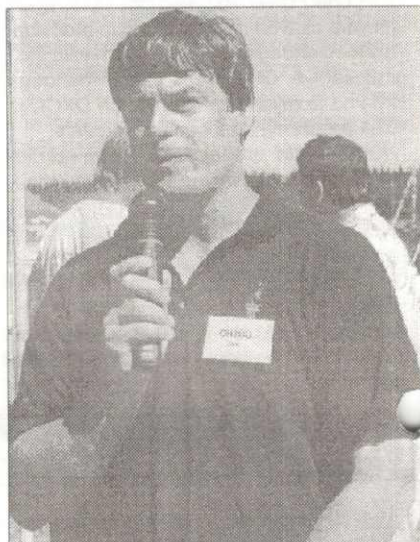
Seekord ei pääse ilmajutust kuidagi ka tänavusuvisest kokkutulekust rääkides. Kui harvanähtavalt ilusad, soojad ja päikselised ilmad olid püsinud juba kogu juunikuu, hoidis vist iga amatöör mõttes põialt, et need ka juuli alguseni, kokkutulekuni vastu peaks. Pidasid! Pidasid vastu kogu juuli, augusti ja septembrigi. Tõeline kingitus vihma ja viluga harjunud eestlasele. Korraldajad hoidis päid kinni - oli selge, et tellitud 170 supiportsust ei piisa ja lõpuks tuligi neid üle 300 tellida. Avamise ajaks laupäeva hommikul oli kohal 206 kutsungiga amatööri, naised - lapsed peale selle.

10.juuli hommikul avas ühingu juhatuse esimees Tiit Praks (ES7RE) kokkutuleku ning kutsus lippu heiskama eelmise aasta LL meistriõistluste võitja Viljo Allika (ES5PC) ning korraldajate esindaja Andres Erlichi (ES5TX). Kokkutulekule oli saabunud 11 kolleegi Soomest, nende hulgas ajakirja "Radioamatööri" peatoimetaja Jari Jussila (OH2BU/OH7RF), kes on hulk aastaid olnud SRALi juhatusel esimees ning Markus Ilvonen (OH3RM), SRALi juhatusel liige. Jari meenutas oma sõnavõtu Eesti ja Soome amatöörade traditsiooniliselt head koostööd ja kutsus tulema nädal hiljem toimuvale kokkutulekule. "Radioamatööris" kirjutas Jari hiljem, et Eesti kokkutulek jättis talle sügava mulje seetõttu, et see oli tõeline amatöörade telklaager, kus kõik on üheskoos. Soomes sellist enam ei pidavat saama korraldada, sest osavõtjaid on tavaliselt ühe ja kahe tuhande vahel, tahetakse ööbida ikka hotellis, mökis või vähemalt autohaagissuvilas.. Bussitais külalisi oli tulnud Leedust. Neist lausus tervitusõnad Antanas, LY1DL. Alatine osaleja Waldek Saarsoo (DJ5IB/ES5IB) oli kohal ka seekord ning tervitas Saksa amatöörade poolt. Sideameti juhataja Jüri Jõemaa

nentis amatöörade ja ametivõimude head koostööd. Nemat tulid kokkutulekule mõõteriistu täis bussis, et soovijail oleks võimalik oma aparate ja antenne mõõta ning asjakohast nõu küsida.

Siis pöördusid kõigi silmad rikkaliku auhinnalaua poole. Kulda, hõbedat ja pronksi kiiskas seal vastu ning kõik need medalid, karikad ja muud auhinnad leidsid nüüd omanikud, kes läbi aasta olid innukalt hoidelnud aktiivsustestides, välipäeval ja meistriõistlustes.

Palav päike aga meelitas järve ujuma või paadiga sõitma, pöös villu sõpragega juttu puhuma. Põnev oli tuhnida kauplejate rikkalikes detailidevarudes. Suures raadiotelgis leidsid contestmanid kaasa IARU HF WORLD CHAMPIONSHIPis, arvutihuviilised piirasid sisse Valeri (ES5AAW). Uudisena toimus laagriplatsil ka ringhäälinguajaam HAM-RAADIO '99. Esialgu oli see katsetus, kuidas toimib. Peamiselt saatis muusikat, vahel tegi Tiit (ES1MW) mõne jutukatke ning intervjuu ka. Ilmselt tasuks edaspidi



* Tervitab Jari, OH2BU



* Laagri avamise

selle peale kindlad kommentaatorid ja reporterid tegutsema panna, nii saaks laagris toimuvast ülevaate ka need, kes kuhugi omaette tõmbunud on. Sest ega seekord palju paigal istuda tahetud. Seepärast ei saanud asja mitmestki planeeritud ettevõtmisest - juhatare küsitlustunnist ja temaatilistest vestlusringidest. Liiga ilus ilm oli! Aga tänu Marikale (ES5CQ) ja tema pojale Margusele nautis noorpere kogu laupäeva õhtupooliku just ühist tegutsemist. Tehti igasugu mängu ja võistlusi. Paljust jäid ilma need, kes ei sattunud jälgima lauluvõistlust või pärjakonkurssi. Missuguseid vaimukaid

pärgi oskasid tüdrukud välja mõelda-rohkelillelinevälipäevapärg, Geisha, kurepesa... Õhtupoolikul peeti ka tavaks saanud FM-võistlus, kus seenioridest tuli esikohale Valeri (ES5QA), juunioridest Endrik (ES1TFT). Suveöö hämarikus sai veel vaadata viis aastat tagasi Kuremaal peetud kokkutuleku videofilm. Ja siis varsti oligi käes pühapäev, sest ega pimedat aega öieti olnudki.

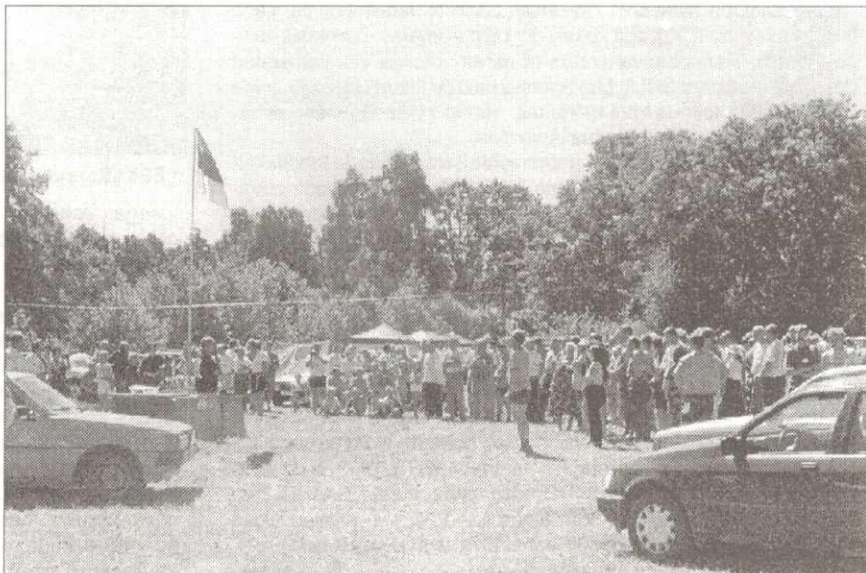
Hommikul enne laagri lõpetamist küsisin ühelt korraldajast, Andres Erlichilt, kuidas ta kokkutulekuga rahule jäi. Natuke ootamatu oli nii suur osavõtjate hulk, aga tundub, et kõik läks hästi - arvas ta. Abimees-

test kiitis ta Toivo Paulust (ES5GI) ja Teet Anslani (ES5RGJ), samuti kaupluse MARIKE töökate kollektiivi, kes kogu seda suurt seltskonda oli väsimatult söötud-jootnud. Pühapäeva keskpäeval koguneti taas lipumasti ümber. Ühingu juhatare aseesimees Tiit Ling (ES1MW) tänas Jõgeva amatööre laagri hea korralduse eest ning tegi teatavaks järgmise kokkutuleku korraldajad - Tartu amatöörid. Nende esindaja Juhan Põldvere (ES5QX) langetas lipu ja seega see mõnus kokkutulek läbi oligi.

Jaan Nikker (ES3GZ)



* Noorimaid amatööre - 8aastane Harri Lillevars, ES2TGO



* Vaade kokkutulekuplatsile.

Fotod: ES3GZ, ES5PC

Läänlased Karusel

Augusti teisel nädalavahetusel peeti Karusel Lääne-Eesti amatööride kuues kokkutulek. Peremehekohused olid seekord Kuidol (ES3AAC). Esimesed kohalejõudjad olid Mati (ES3IX), Meelis (ES3KI) ja Mait (ES3RM). Kokku näitas laagripplatsil end 40 amatööri.

Reede õhtul demonstreeris ES3RM piltide saatmist ja vastuvõtmist 80 meetril. Seda võis ka internetist jälgida. Kalle (ES3SC) sai oma arvutisse SSTV programmi, Rein (ES1BC) sai korda CHROMAPIXI pildid.

ES3IX pidas ettekande paketttraadio teemadel, andis ülevaate sellest, mis tehtud,

mis teksil ja millises suunas oleme minemas. Jõuti ühise arvamuseni, et pakettvõrgu arendamist tuleb esialgu jätkata 2 meetri lainealal, sest 70 sm lainealal pole paljudel aparatuuri ja selle kasutusevõtul võib kogu tegevus seisma jääda.

Olle (ES0ABK) ettekande käsitles repiitrite ja antennifiltrite ehitust, Gotlandi repiitervõrku ja Saaremaa repiitrit tulevikku.

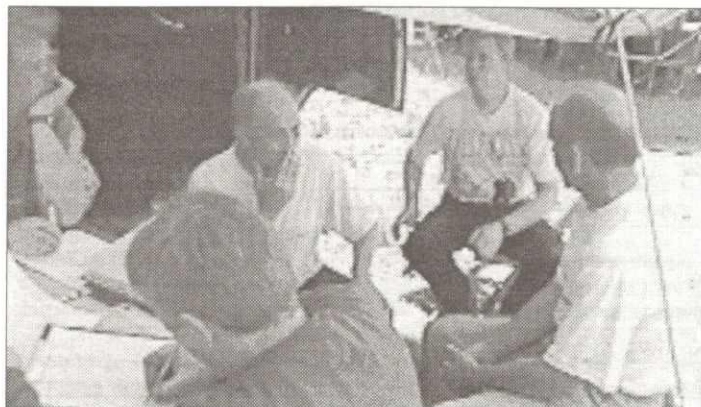
Kohapeal oli suurepäraselt kuulda Järva-kandi ja Saaremaa repiitrit ligi 40 meetri kõrgusel asuva 9-elementilise Yagiga, mille organiseeris sinna Albert (ES0CB). ES3IX muretses antennile maani ulatuva kaabli ja

nüüd on loota, et selle kaudu hakkab digipiiter ühendama mandrit Saaremaaga.

Anto (ES1LAU) demonstreeris mitmesuguseid oma tehnoloogia järgi valmistatud trükiplaate ja elektroonilisi seadmeid.

Käidi vaatamas Karusel asuvat sidemuuseumi, mille haldaja Uno Mell tutvustas põhjalikult seal välja pandud sideseadmeid. Järgmisel aastal kohtutakse samas paigas.

Mart Osmin (ES3BM)



* Vestlusringis

Meelis Allika (ES3KI) fotod



* Karuse sidemuuseumis annab selgitusi Uno Mell

Kuidas Virumaa mehed Mohnil käisid

Asi algas sellest, et ES4BG ja ES4ABO arutlesid teemal, kuhu korraldada üks pisukene HAM ekspeditsioon IOTA contesti ajaks. Valik langes Mohni saarele, kuna: ES4ABO on seal varem käinud, seal on olemas diiseldiisgeneraator ja maja kus elada, sinna on vähe maad. Otsus tuli suhteliselt kähku teostada ja ei jäänud aega eriti antenni ehitada. Algusest peale oli idee töötada ainult 100W klassis. Varustuses oli siis 2 transiiverit - Yaesu FT 890 ja Kenwood TS-820. Üks arvuti PII 400MHz. Antennidest Ground Plane 20m jaoks, Inverted V 80m jaoks, dipoolid 20m ja 15m jaoks. Proovida sai ka kohapeal olevat T kujulist sõjaväeantenni, mida küll ilma antennitruuneri tegelikult töötama ei saanudki.

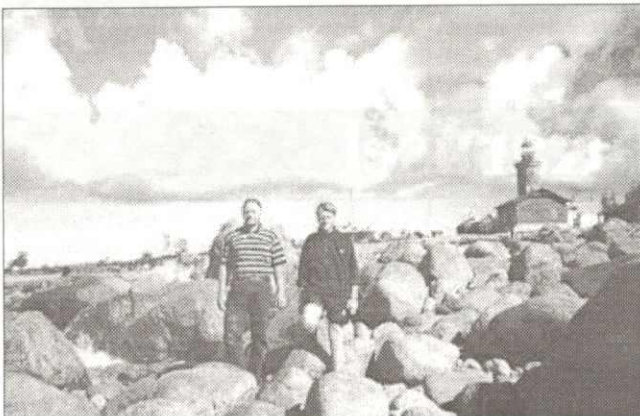
Ekspeditsioon toimus 21.-25. juulil. Saarele minekul oli ilm väga ilus ja tuulevaikne. Kui aga kaldale jõudsim, keeras metsikuks äike-sevihmaks. Transpordivahendiks oli päramootoriga Vihr varustatud dessantkummipaati SNL8. Minek kestis vaid 30 minutit ja maabumine 21. juuli õhtul toimus igati mõnusalt. Meeldiv jällenägemine majakavaht Raivoga ja asjade ulualla viimine.

Teine päev kulus peamiselt antenniehitusele ja asjade lahtipakkimisele. Selgus, et kuigi olime oma arust kõik olulise kõvasti prügikottidesse pakkinud, oli vihmajärgi kätte jäänud arvuti klaviatuur. Varasemad kogemused väitsid, et klaviatuur pärast kuivatamist tööle ei hakka. Õnneks oli klaviatuur varasematest erinevat tüüpi ja käis pärast pulkadeks lammutamist ja põhjalikku kuivatamist korralikult. Õhtul sai ka pisut häält teha. 23. juulil sai pisut 20m peal CQ-d hüüda ja siis lendas selga koletum pile-up: 40 minutiga 115 sidet. 15m band oli üsna nukrate levitingimustega. 10 m peal ei toimunud midagi, õhtul tundus, et madalatel bandidel on hea levi. Õhtuks oli peetud: ES4BG 654 sidet, ES4ABO 98 sidet. 24. juuli üllatas ebameeldivalt lahja leviga. Eilsest levist oli asi oluliselt nukram. Hommikupoolikul sai veel pisut sidet pidada ja siis läks lahti IOTA 1999. a. contest. Contestil sai rõhk panna ES4BG tulemusele, kuna ES4ABO 20m peal SSBd teha ei tohi ja 20m ainus band oli, kus esialgu üldse sidet sai. Contest ise möödus vahelduva levi ja vahelduva jõud-



* ES4ABO sidet pidamas

lusega. Vahepeal käis ES4ABO majakatornis välipäeva mängimas, aga kuna antenniks oli 6-elementiline puupoomile tehtud eksperimentaalantenn ja mastiks vasak käsi, siis jäi parajasti üks käsi puudu ja pealegi oli tõusnud korralik tuul, tuli sellest üritusest kiiresti loobuda. Välipäeval kokku 6 sidet. IOTA contest kestis 25. juulil pärastlõunani ja plaan oli samal õhtul maale tulla. Asi, mis selle plaaniga kokku ei tahtnud minna, oli ilm. Tuul oli tõusnud parajaks nooreks tormiks ja laine tagus vastu rannakive päris tugevalt. Igaks juhaks korjasime oma koli kokku ja panime valmis ärasõiduks. Ootasime tuule vaibumist, aga mida ei tulnud, seda ei tulnud. Probleemiks oli veel seegi, et ES4BG plaanis teisipäeval 27. juulil Norramaale sõita. Õhtul võeti pärast konsultatsioone majakavahiga vastu otsus - täna ei lähe. Pisikese GSM sidevahendi abil sai hoiatatud koduseid ja tõiseid ning mindud mitte just kõige rahulikult magama. 26. juuli hommikul oli tuul küll pisut järele andnud, aga laine oli endiselt karm. Otsus - nüüd läheme, tuli kiiresti. Kola paati ja minema. Tuul oli jõudnud uuesti suuremaks paisuda, laine loomulikult kah. Kaldalt tundus laine umbes meetrine. Kurb tõsiasi - kaldalt laine kõrgust hinnata on raske. See selgus kohe, kui nina saare varjust välja pistisime. Laine oli umbes 2,5 m kõrgune. Õnneks küll pikk ja lauge. Meie kummipaati näitas enese parimat külge - head ujuvust. Ronis teine lihtsalt lainelt lainele. Esialgselt kursist viinistule me igaks juhaks loobusime, ei olnud teada kuidas meie laevuke külglaines käitub. Paati küll keerata oleks kahju olnud, kola oli paadis päris mitme raha eest. Kiiresti selgus ka paadi halb omadus - suur tuuletriivi. Tuul nügis paati külge ees avamere poole. Vaatamata katsumustele, ilmale ja ka sellele, et mootor retke ajal 2 korda välja suretada õnnestus, jõudsim edukalt Pärissaare neemele. Auto helistati järgi ja koju. Kui kohe pärast võitlust tuulega oli tuul et nautuke aega nagu ei tahaks, siis praegu võiks saarele tagasi minna. Kokkuvõte: ES4ABO 134 sidet ES4BG 1067 sidet. Pole just liiga palju, aga antenniparki ja võimsust arvestades jääme rahule. Järgmisel aastal uuesti.



*Hetk enne saarelt lahkumist

Vahur Leemets, ES4ABO

NB! Liikmemaks 1. detsembriks

Kevadises ES-QTC-s nr.24 on ära toodud Paides 13. märtsil toimunud üldkoosoleku otsus 2000. aasta liikmemaksu kohta. Kuna suve jooksul on nii mitmedki pöördunud juhatuse liikmete poole ja palunud seda täpsustada, siis lahkame seda veel kord.

Tegevliikmete aastamaks on 150 krooni, nende kutsungiga pereliikmete maks 75 krooni. Noorliikmed maksavad ERAÜ arvele ainult Sideameti poolt määratud sageduskasutuse tasu 5 krooni. Vastavalt rahakotile võib liikmemaksuks ka suurema summa üle kanda. Selleks, et ühing jõuaks enne järgmist aastat kanda sageduskasutuse tasu üle Sideametile, tuleb liikmemaks tasuda hiljemalt 1. detsembriks 1999. a. ERAÜ arvele võib kanda ka summased sihtotstarbelistesse fondidesse.

Soovitame maksta maakondlike esindajate

kaudu, siis tuleb panga teenustasu väiksem. Panga maksekorraldusel tuleks kindlasti märkida:

- kutsung (kelle eest tasutakse),
- mille eest tasutakse (2000. a. liikmemaks,

sageduskasutustasu vm.)

-saaja: ERAÜ, a/a 1120066318, Hansapank (kood767).

Allpool on toodud Hansapanga täidetud planketi näide.

ERAÜ juhatus

HANSAPANK		MAKSEKORRALDUS NR. _____	
Makaja Remitter	JUHAN JUURIKAS, ES3ZZZ	Kasutajate Date	01. november 1999
Makaja konto nr Remitter's acc.	22	Reg. nr Reg. no	
Makaja pank Remitter's bank	HANSAPANK	Selgitus Details of payment	2000. a. Liikmemaks: - 150 kr. 4ES3ZZZ - 75 kr. 2) pereliik ES3YX - 75 kr. Sageduskasutustasu: 1) noorliik ES3TZY - 5 kr. 2) klubijäam ES3XZ - 30 kr. 250 kr.
Saaja Beneficiary	ERAÜ	Välisnumber Reference no	
Saaja konto nr Beneficiary's acc.	1120066318	Summa Amount in figures	250.-
Saaja pank Beneficiary's bank	Hansapank (wood 767)	Panga märg Bank's note	
Summa sõnadega Amount in words	kakssada viiskümmend krooni		
Makaja allkiri, päiser Signatures / stamp			

QSL via...

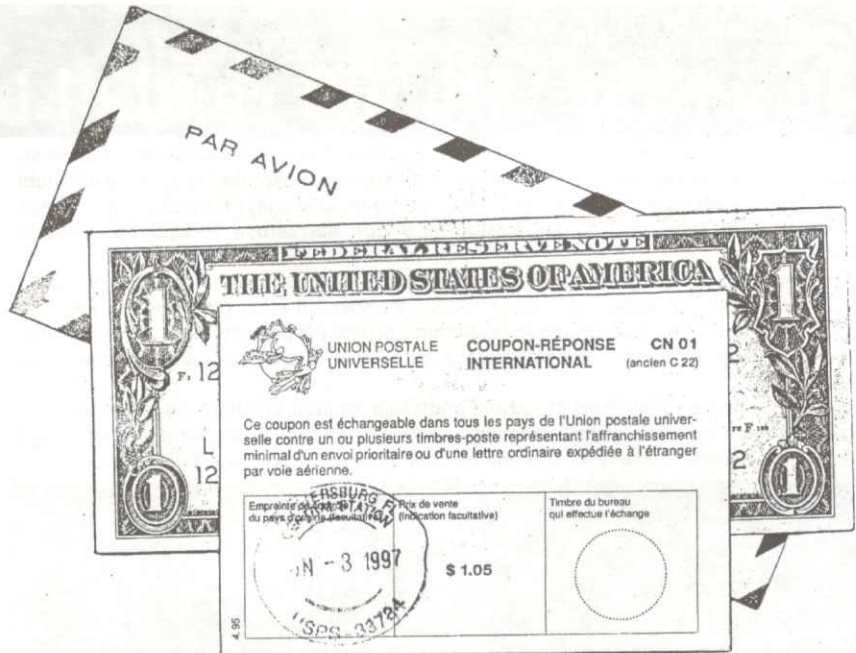
QSL-toimetajana on mul tahtmine veel kord meelde tuletada norme, mida peaks järgima kõik ES-QSL büroo teenuste kasutajad.

ESITEKS - büroosse toodavad väljasaadetavad kaardid peavad olema enne sorteeritud DXCC maade järgi ja tähestikulises järjestuses. Seega siis kõigepealt numbritega algavad eesliited, edasi tähtedega algavad (A45, A47 ... BA, BD, BY, BV jne.). Juhul, kui ühel ja samal DXCC maal on kasutusel mõlemat liiki kutsungid, laotakse numbriga algavad n.ö. põhikutsungi pakki. Sama tuleb teha siis, kui tegemist on paralleelkutsungitega (J41, J45, J49 -> SV).

TEISEKS - GD, GI, GJ, GM, GU ja GW on kõik eraldi DXCC maad ja neid ei sobi läbisegi üldisesse G-pakki paisata. Samuti ei ole Venemaa EK, EM, EN, EO, ER, EU, EV, EW, EX EY ja EZ. Ka need peab paigutama R/UA pakist eraldi. Sama kehtib OK/OM osalt ja eriti YU suunas - S5, 9A, T9 ja Z3 on kõik eraldi DXCC maad.

Eesliidete numbrite järgi tuleb järjestusse pakkida kõik VK kaardid (VK1 ... VK0) ja USA-sse suunatud kaardid. W4/K4 (eesliites ainult üks täht) ja WA4/KA4 tüüpi kutsungitega (eesliites on kaks tähte) sorteeritakse eraldi. samuti eesliited KH, KL, KP, seda sõltumata nende DXCC tunnusest.

KOLMANDAKS - Kui on kindel, et ühe või teise DX-operaatori QSL-manager tõesti



vahendab QSL-kaarte oma rahvusliku QSL-büroo kaudu, siis tuleb selline kaart laduda pakki manageri rahvusliku tunnuse järgi (S21XX via DL3DXX, ZL7DK via DK7YY, -> DL).


Kõigil teistel juhtudel (via F6FNU, DJ6SI, W3HMK, KU9C, N7LVD, DL1EMH, HA1AG, OK1TN, ZL2HU, VK4FW, W4FRU jne.), kui on tahtmist saada just selle DX-maa QSL-kaarti, tuleb lahti teha rahakott või küsida ämmalt laenu. Protseduur ise on lihtne -

välja selgitada manageri täpne posti-aadress, osta kaks eri suurusega ümbrikku, vahetada kroone vajaliku suurusega "kontributsiooniks" (1\$+1IRC). Kombinatsioon 1\$+1IRC selleks, et manager saaks IRC eest postmargi ja dollar oleks tema profiit...

Suuremale ümbrikule maali (püüdlult, trükitähtedega!) manageri aadress, teisele oma postiaadress. Kirjuta eriti hoolikalt välja oma QSL-kaart (soovitav ühele kaardile kirja panna kõik selle jaamaga peetud sised!) , pista see väiksemasse ümbrikku koos 1\$ ja 1IRC-ga ja saada lennupostiga teele. Tähelepanu - margista saadetak ümbrik ühe(!) mittekireva margiga. Ehk veel parem - lase postitajal kirja frankeerida lipikuga. Mida vähem silmatorkav Su saadetak kiri on (kratte on igasuguseid), seda rohkem on lootusi, et see koos sisuga adressaadini jõuab. Ja siis oota... Ühe sellise katse hind on ca 50 krooni. Sada maad seega kokku 5000 krooni... Iga asi nõuab oma hinda.

LÕPETUSEKS - ärge olge oma kaartide peale vihased! Ei ole mingit mõtet saata 100% kaarte kõikidele Euroopa ja SRÜ sisedele. Vastake aga kindlalt kõigile saabunud kaartidele! Sidepidamisel kasutage väljendit QSL. Eriti puudutab see protseduur DL ja UA jaamu. Esimesi sel põhjusel, et suur osa sakslastest ei ole DARC-i liikmed ja ei kasuta QSL-büroo teenuseid ja teisel juhul juba ammu tuntud põhjustel, mida ei ole vaja lähemalt selgitada.

Arvo Kallaste, ES1CW



ESTONIA
ES1ABR
EX: ES1LBR

CFM QSO WITH
ES4RC
VIA

ZONE - 15
ITU - 29
LOC - KO29HI


DATE	UTC	2WAY	MHz	RST	QSL
22.05.99	21.30	SSB	3.6	59	PSE

RIG: KENWOOD TS-510
ANT: D-LOOP SKYWIRE

e-mail: ailer@online.ee

TNX FOR NICE CONTACT
IN BALTIC CONTEST

73! *Ailer*



AILER SOOSAAR
BOX 1728
10902 TALLINN
ESTONIA

* Eesti parim QSL (1.07.1999) - Hea trükikvaliteet - Sobiva paksusega paber - Täidetud laserprinteriga. Märkus: Mode (2 WAY) peaks olema reas eelviimane.

Lühidalt

* Kõigil ERAÜ liikmetel on võimalik saada e-maili aadress kujul kutsung@erau.ee Selleks saata aadressil postmaster@erau.ee

e-mail vastavasisulise soovivaaldusega ja olemas oleva e-maili aadressiga. Samal aadressil ka lisainformatsioon.

Tegemist ei ole eraldi postkastiga, oma kutsungiga aadressil saadetak sõnumid kantakse automaatselt üle juba kasutusel olevasse postkasti. Eeliseks on see, et

kutsungiga aadressi on kerge meelde tuletada. Kui töökoht või kodune postkast muutubki, jääb kutsungiga aadress samaks ja pole vaja korrespondentidele muutusest teatada. Soome amatööride callbookis märgitakse kutsungiga aadressi omajate kutsungi järele @-märk. Seda võiks meilgi teha.

* Mitmed Eesti hamid rikuvad teadlikult Amatööraradiojaamade registreerimise, paigaldamise ja kasutamise korra punkti 6.7. jättes pidevalt side alguses ja lõpus oma kutsungi ütlemata. Raadioamatöörism on põhiliselt kogu maailmas amatööride endi poolt kontrollitav. Ei teeks paha kui kol-

leegid juhiksid patustajate tähelepanu nende väärade teguviisile.

* Sideameti poolt DX-peditsoonidel, välipäevadel töötamiseks väljastatavad erikutsungitega ES7I, ES0W, ES0SM jne. ajutised tööload on tõesti ainult ajutised, pikendamisele ei kuulu ja peale kehtivusaja lõppu tuleb tagastada sideametile. Samade või uute kutsungitega ajutiste tööloade saamiseks uuel aastal või sama aasta mõnel teisel perioodil tuleb kogu vormistamisprotseduur koos vajalike dokumentide esitamisega teha uuesti. Erikutsungi taotlemine pikemaks perioodiks on võrdne uue radiojaama avamise vormistamisega.

Hellar Luik, ES7FU

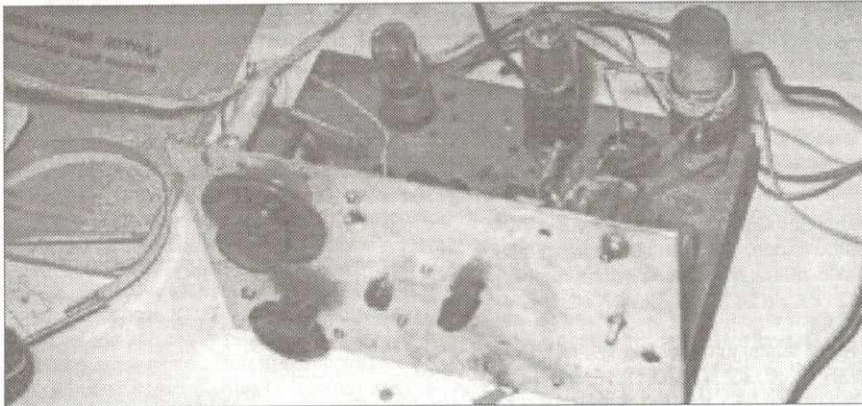
40 aastat Viljandi raadioklubi



1959. aasta 11. septembril peeti esimene teadaolev amatöörraadioside Viljandist. Raadiojaama UR2KAH operaatori Helmut Pärna korrespondendiks oli Tartu raadioklubi jaam UR2KAE. Raadioside toimumise fakt ise ei omaks erilist tähtsust, kuid sellega pandi alus siinsele raadioamatöörismile koos uue harrastuse tekkimisega paljude huviliste jaoks.

Aasta varem, kui ALMAVÜ Tartu Raadioklubi instruktor Heldur Reisman viis Viljandis läbi sõjaväe kutsealustele raadiotelegrafistide kursusi, oli tema plaanides ka kohalike raadiohuviliste kokkukutsumine ja raadioamatöörismi propageerimine. Nii sai alguse raadioamatöörism Viljandis. Areng oli üsna kiire, peagi oli amatöörjaamu kümnekond, siis 20, 30...

Aegade jooksul on siinkandis olnud üle poole saja amatöörkutsungi. Organisatsioon ja ühine tegutsemine on kandnud mitmeid ametlikke nimetusi, osalejate jaoks on ta aga ikka olnud lihtsalt raadioklubi ja toiminud ilma vahedeta kuni tänaseni.



* UR2KAH esimene saatja

Kuidas selleni jõuti ?

Minevikus toimunu kohta palju dokumente säilinud ei ole, võib-olla siis kõike ei dokumenteeritudki. Teada on aga järgmist.

Esimised raadiotelegraafikursused Viljandis olid 1947. a. OSOAVIAM-i korraldamisel, kuid jäid pooleli instruktori loobumise tõttu. Teiste hulgas oli osavõtja Viljandi II Keskkooli 8. klassi poiss Helmut Pärna. 1957. a. püüdsid äsja ajateenistusest tulnud Helmut Pärna ja kohalik mees Nikolai Timofejev (hilisem UR2HT) koos ALMAVÜ-ga korraldada raadiohuvilistele morse õppimise kursused. See üritus jäi pooleli kooskajajate loobumise tõttu. 1958. a. korraldati sõjakomissariaadi poolt samalaadseid kursused kutsealustele. Nendel oli instruktoriks Heldur Reisman, Tartu ALMAVÜ Raadioklubi mees, aktiivne klubi jaama UR2KAE operaator. Tema õhutusel moodustasid 6 isikut (Haikara, Kikas, N. Allik, Timofejev, Pärna ja H. Reisman) ka Viljandisse raadioklubi.

25. detsembril 1958. a. tuli vabariiklikust ALMAVÜ komiteest kinnitus Viljandi Isetegevusliku Raadioklubi tegevuse lubamise kohta. Veel samal kuul esitati taotlus kollektiivse amatöörraadiaojaama avamiseks.

Raadiojaama ehitusluba tuli sideministeriumilt 13. aprillil 1959. a.

Esimene amatöörside peeti uuest klubist UR2KAH kutsungi all 11. septembril 1959. a. Tartu Raadioklubi jaamaga UR2KAE. Tööliik - CW, 80 m lainealal.

Raadioamatöörismi alguseks Viljandis loeme esimese amatöörside pidamist. Kõik see toimus C.R. Jakobsoni t. 14. hoones I korruse väikeses, umbes 2,5 x 4 m toas.

Esimene UR2KAH saatja oli kahelambiline, 6P6C + 6P3C, töötas ainult 3,5 MHz CW, antenn oli windom, millest 5 - 6 m ots

oli maja katuse all pööningul. Vastuvõtja oli patareilampidel (vist 2K2M vms.). Side saamine oli väga vaevaline suurte häirete, aga ka kogemuste puudumise tõttu. Rida-misi oli õhtuid, kus ei õnnestunud saada mitte ühtegi sidet.

1959. a. septembrikuus kutsus raadioklubi ajalehe vahendusel uusi huvilisi raadioklubi maja keldris algavatele morsekursustele. Kokku tuli üle 10 huvilise, kuid seegi kursus kippus enne lõppu laiali valguma. Ometi tulid sealt uued operaatorid V. Oja ja H. Luik.

Õma esimese side klubi raadiojaamas tegid:

Nikolai Timofejev (hiljem UR2HT) - 27.10.59 (QSO nr.30.)

Vello Oja (UR2-22816, hiljem kutsungit ei oma) - 01.03.60 nr. 221.

Hellar Luik (UR2-22815, UR2RHV, UR2FU, ES7FU) - 10.03.60 nr.241.

Toomas Tiks (UR2RHU, UR2HU, ES7HU) - 14.09.60. (2 m foneside UR2GT-ga) või

" välipäeval " 24.06.60.

Raadiojaama UR2KAH päeviku järgi on peetud sidet nii:

Nr. 1 - 11.09.59	10. - 23.09.59.
100. - 08.01.60.	500. - 25.06.60.
1000. - 06.01.61.	2000. - 23.04.61.
3000. - 20.02.62.	4000. - 26.03.63.
5000. - 09.10.66.	

Edaspidi on sidede järjekorranumbreid mitu korda alustatud uuesti ühest, osa logiraamatuid on kadunud. Siiski võib väita, et aastas peeti sidet, arvestamata võistlusi, järgmiselt:

1974.- 793 ; 75. - 2366 ; 76. - 1555 ; 77. - 817 ; 78. - 342 ; 79. - 3497 ; 80. - 160 ; 81. - 1565 ; 82. - 1542 QSO-d.

Esimeseks individuaalkutsungi saajaks 13.06.60 oli Fellor Kass, UR2GT(ES7GT), samal aastal järgnesid UR2HB ja UR2HT. Rohkem kui peetud sidete arv, iseloomustab Viljandi kandi raadioamatöörise tegemisi läbi aegade ühine tegutsemine ja tihe omavaheline läbikäimine.

Sellest põhjustatud ka kollektiivsete raadiojaamade suhteline rohkus. Üheaegselt tegutsesid UR2KAH(nüüd ES7WH), sidekeskuse jaam UR2KAY, neile lisandus hiljem pioneeride maja UK2RAX (nüüd ES7XX), tegevad klubijaamad olid UR2KBH autobaasis ja UR2KAU Öisu tehnikumi juures.

Tugevat organisatsioonilist tööd on eeldanud ja nõudnud kasutusel olnud erikutsungid:

UR 50 D, U2R, UR0RWH, ES 7 R/0, ES 60 R, ES 60 HQ, ES 80 R, ES 01.

Ühise tegutsemiseta poleks olnud võimalik "rebasejahi" harrastamine. Esimene "kuld" Eesti esivõistlustelt toodi siia 30.07.62. (Hellar Luik), selle alla tipus olid Linda Randmaa, Rein Bergmann sõjaväes olles Läti meistrina, Toomas Tiks, Mai Pedanik, Andres Viira jt. See spordiala vajaks eraldi ajaloo materjalide süstematiseerimist kogu Eesti kohta.

Viljandi Raadioamatöörismi 10. aastapäeva tähistamiseks anti 03.01.70. välja "Sakala" diplom nr.1, mille omanikuks sai UR2LL (ES7LL), esimene sellelaadne Eestis välja antud diplom üldse.

(Järgneb)

RADIO CLUB OF TARTU	
ESTONIA	USSR
UR 2 KAE	
TO RADIO <i>UR2KAH</i>	
UR CW/FONE SIGS RST <i>569</i> ON <i>3,5</i> MC	
ON <i>Sept. 11 th</i> 19 <i>59</i> AT <i>16.06</i> GMT	
TX <i>10-10-10</i> INPUT <i>200</i> WATTS <i>2000</i> ANT	
RX <i>16</i> TUBES	
PSE/TNX UR OSL	TKS FOR QSO
VIA POST BOX 88 MOSCOW	731 OP <i>Hellur</i>

* Esimese side QSL-kaart

Kuidas minust sai radioamatöör

Sellel on pikk eellugu. Elasin ja töötasin sellal Jõhvis. Olin KS "DÜNAMO" kohaliku organisatsiooni nõukogu aseesimees. Tegelesin sellal kergejõustiku, suusatamise ja laskespordiga. Huvialaks oli veel fotograafia. Käisin sageli raamatukaupluses, et olla kursis uudiskirjandusega. 1954. aastal tuli müüki eestikeelne raamat "Noor radioamatöör". Lehitsesin seda ja kuna äratas huvi, ostsin selle ära. Kodus lugesin selle läbi ja tekkis huvi sellega hakata tegelema. Muretsesin vajalikke vahendeid ja tegin raamatus toodud katseid. Mul oli üks tuttav autojuht ja kord vesteldes temaga selgus, et tema tegeleb ka vabal ajal raadiote ehitamisega. Ta oli ise ehitanud vägeva raadiokombaini. Kutsus mind vaatama ja mul tekkis pärast seda kiusatus endale ka midagi sarnast teha. Koostas plaani, joonise ja skeemid. Tallinnas olles käisin läbi kõik raadioid ja nende osi müüvad kauplused. Kõigepealt tegin grammofoni ja nadalsagedusvõimendaja kahe 6P3C-ga lõpus. Kui minu töökooha isetegevuskollektiiv korraldas II Keskkooli saalis peo, siis mängisin mina sellega seal plaadimuusikat tantsumuks. Tegin oma raadiotele "Moskvits" korraliku välisantenni ja mul õnnestus osta grammofonile käiv magnetofoniliides. Lindistasin sellega perekondlikke sündmusi. Seoses laskespordiga oli mul kokkupuutumisi ALMAVÜ rajoonikomitee esimehe Andronoviga. Olles kord tema juures kabinetis, märkas ta laual ajakirja "RADIO". Selgus, et ta oli sõjaväes olnud radist. Sain temalt neid laenuks. Hiljem tellisin endale ka ja nendest sain teavet raadiospordi kohta. 1958.a. sügisel asusin elama ja tööle Viljandisse.

1959.a. augusti lõpus lehitsedes järjekordselt saabunud "Radio" ajakirja, tekkis mõte järele uurida, kas Viljandis on ka raadioklubi. Helistasin ALMAVÜ komiteesse. Sealt vastati jaatavalt. Helistagu ma autobaasi sidesõlme Helmut Pärnale. Tegingi nii ja Helmut ütles, et läheb pärast sõõd klubisse. Klubi ruum asus sõjakomisariaadis ALMAVÜ komitee vastas. Kohtusimegi seal. Ta rääkis klubi olukorrast ja näitas olemasolevat aparatuuri. Muuhulgas näitas ka pooleli olevat saatjat, mida ta ehi-



* Fellor Kass, Helmut Pärna ja Heldur Reisman.

tas. Koju minnes selgus, et elame diagonaalis üle tänava. Hiljem klubis käies tutvusin teiste klubi liikmete Timofejevi, Kikase, Alliku ja teistega. Olles 10.septembril klubis, mainisin, et järgmisel päeval lähen paariks päevaks Tartu. Helmut ütles seepeale, et ta saab täna saatja valmis tinutud ja ma läheks homme õhtul Tartu raadioklubisse, lepiks seal kokku Heldur Reismaniga kell 19 side suhtes. Tegingi nii ja side toimus. UR2KAH signaalid olid kuuldamad hästi. Olin seega Viljandist peetud esimese raadioside tunnistajaks. Sidet jälgisid Tartus klubi kollektiivjaama UR2KAE ülem Richard Rebane ja Viljandis Nikolai Timofejev. Ka tõin selle side QSL -kaardi ära Viljandi klubisse.

Klubi korraldas sama aasta sügisel morse kursuse, millest võtsin osa. Aasta lõpus saatsin taotluse kuuldejaama kutsungi saamiseks. Sain kutsungi UR2-22810, mille luba nr.63 oli välja antud 12. jaanuaril 1960.a. Tartus elav radioamatöör Karl Kallemaa, UR2BU, tähistas samal talvel oma radioamatöörismialase tegevuse 25.aastapäeva, millele kutsus ka meid osalema. Käisin koos Helmuti, Nikolai ja teistega. Seal tutvusime Tallinna amatööridega. Sama aasta mais sain saatejaama ehitamise loa ja 13. juunil amatöörjaama

loa nr.139 kutsungiga UR2GT. Elektrise Inspektsioonis Filippovskaja juures loa järel käisin isiklikult ja ta lubas mul kutsungi ise valida. Seega sai minust esimese individuaal-amatöörjaama omanik Viljandis. Olin sellal Tallinnas kaks nädalat tööalastel õppustel ja kõik õhtud veetsin vabariiklikus raadioklubis. Ehitasin seal välipäeva jaoks endale 144 MHz vastuvõtjat. Seal tutvusin paljude Tallinna amatööridega, kes samuti valmistusid välipäevale sõiduks. 24.juunil sõitsin koos nendega välipäevale Lõuna Eestisse. Välipäeval oli Viljandist kaks võistkonda: UR2KAH ja UR2GT. Oma esimese side 144 MHz pidasin 25. juunil 1960.a. UR2KAH võistkonna liikme Hellariga enne võistluse algust. Võistkonnas olid veel Helmut Pärna ja Arne Allaste. Asukoht oli Napi mägi Võrumaal. Saime 54 sidet kuue erineva korrespondendiga. Järgmine võistlus oli vabariiklik välipäev 12.-14. augustil. Osalesin selles Olustvere mäel asuvas suusahüppetornist. Pidasin 144 MHz sagedusel 40 sidet, kaugeim side oli 62 km UR2KAW-ga Kellamäelt.

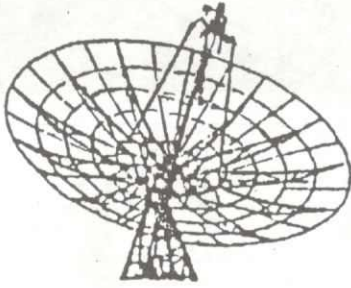
Vabariiklikust raadioklubist sain 28 MHz diapasooni töötava FM transiiveri A7B. 14.septembri, oma sünnipäeva õhtul tegin esimese 28 MHz sideme UR2KAH-ga, operaator oli Toomas Tiks. 100.side oli mul 18.septembril UR2HB-ga. Temal oli see esimene side oma kutsungiga. Ehitasin endale 14 MHz ja 28 MHz QUAD-antennid ning A7B-le võimendaja 6P3C-ga lõpus. 20.septembril 1960.a. pidasin sellega esimese side väljapoole Eestit. Korrespondent oli UA9JBM Hantõ-Mansiiskist. Edasi tulid N. Liidu 4,5,6,7,8,9,0 rajoonide amatöörid, neli viis sidet päevas. Kaugeim side oli 23.detsembril UA0DOO-ga Lõuna-Sahhalinist. 200. side toimus 29.jaanuaril 1961.a. NikolaiTimofejeviga, kes oli saanud kutsungi UR2HT. Esimene side väljapoole NL-i oli 6.mail 1961.a. SP9KJ-ga Poolast.

I spordijärgu normatiivi täitsin augustis 1961.a. ja pärast seda oli luba töötada radioamatööridega kogu maailmast. Kuna töötasin 28 MHz diapasooni, olid nüüd minu korrespondentideks põhiliselt Euroopa ja Aafrika amatöörid.



* Nikolai Timofejev (UR2HT) ja Helmut Pärna (UR2HB) klubi raadiojaamas

Fellor Kass, ES7GT



144 MHz aktiivsusõhutu 4.mai

Osavõtjaid kokku 46, nendest A-klassis 7 ja B-klassis 39.
T-kategooria jaamu osales 10 ja YL-operaatoreid 1.
Aruandeid saabus kokku 27, nendest 2 kontrolliiks.
Max QRB CW: 575 km ES2WX-LY2SA / KO14LL
Max QRB SSB: 503 km ES1II>OH6AI / KP13MU
Max QRB FM: 391 km ES5TEU>OH1XT / KP01UK

A-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES2RJ	KO29JM	25820	27	89	32
2		ES1DF/2	KO29GG	22283	24	61	27
3		ES2WX	KO29JN	22147	24	77	24
4		ES5QA/1	KO29HI	9211	12	37	22
5		ES3HO	KO29JA	5321	5	31	21
6		ES1JL/2	KO29LL	4358	6	18	20

B-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES1II	KO29IJ	15330	16	66	32
2		ES1ABR	KO29HI	14395	14	78	27
3		ES5AAM	KO38GR	12778	13	46	24
4	1	ES5TEU	KO28XP	9528	10	41	22
5		ES1LAU/2	KO29CH	6821	7	50	21
6		ES3SC	KO18SW	6497	5	36	20
7		ES1LBS	KO29IJ	6363	7	38	19
8	2/YL	ES3TEX	KO18SW	6041	5	34	18
9	3	ES5TCP	KO38IJ	5260	7	19	17
10		ES6RMR	KO27XX	5147	6	19	16
11		ES1AAP	KO29KK	4785	6	36	15
12	4	ES7TGH	KO28SP	4590	6	22	14
13		ES7RU	KO28TI	4562	6	20	13
14		ES5LF	KO38IJ	3695	5	14	12
15		ES3BQ	KO28JX	3615	4	26	11
16	5	ES1TGG	KO29KK	3297	4	36	10
17		ES7TA	KO28TI	2831	4	12	9
18	8	ES3TCF	KO28RT	2449	4	16	8
19	7	ES1TFI	KO29JK	1454	2	24	7

Chk log: ES1TFC/2, ES0CB.

No log: ES1XQ, ES1TCA, ES1LBO, ES1RLX, ES1LBU, ES1AJ, ES1AW, ES2QH, ES1TBR/2, ES3HZ, ES3PL, ES5AAV/4, ES5GI, ES6LC, ES6CO, ES6RFC, ES6LG, ES0HD, ES0NV.

432 MHz aktiivsusõhutu 11.mai

Osavõtjaid kokku 14, nendest A-klassis 4 ja B-klassis 10.
T-kategooria jaamu osales 3. Aruandeid saabus kokku 12.
Max QRB CW: 538 km ES2RJ>LY2WR / KO24OQ
Max QRB SSB: 383 km ES1II>OH6ZZ / KP12BO
Max QRB FM: 126 km ES2NA>OH2HPW/P / KP20BN

A-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES2RJ	KO29JM	12770	16	49	32
2		ES1DF/2	KO29GG	8309	12	33	27
3		ES1JL/2	KO29LL	2482	4	21	24

B-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES1II	KO29IJ	5816	8	32	32
2		ES1LBU	KO29HJ	2879	4	32	27
3		ES2AAG	KO29KM	1688	2	23	24
4	1	ES1TCG	KO29IJ	1357	3	17	22
5		ES1LAU/2	KO29CH	1147	2	14	21
6		ES2NA	KO29JL	1133	2	24	20
7	2	ES5TEU	KO28XP	536	1	2	19
8		ES3BQ	KO28JX	480	1	4	18

No log: ES1DW, ES1RLX, ES1TCA.

1296 MHz aktiivsusõhutu 18.mai

Osavõtjaid kokku 2, nendest 2 A-klassis ja 0 B-klassis.
Aruandeid saabus kokku 1
Max QRB CW: 277 km ES1MW>OHDA / JP90XD
Max QRB SSB: 10 km ES1MW>ES1AJ / KO29HK

A-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES1MW	KO29HI	613	2	3	32

No log: ES1AJ.

144 MHz aktiivsusõhutu 1.juunil

Osavõtjaid kokku 32, nendest A-klassis 6 ja B-klassis 26.
T-kategooria jaamu osales 6 ja YL-operaatoreid 1.
Aruandeid saabus kokku 22, nendest 1 kontrolliiks.

Max QRB CW: 553 km ES3HO>SM4VQP / JO79NB
Max QRB SSB: 678 km ES1II>SK2AZ / KP05RH
Max QRB FM: 462 km ES6RMR>OH1XT / KP01UK

A-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES2RJ	KO29JM	29407	27	97	32
2		ES2WX	KO29JN	20899	22	70	27
3		ES1DF/2	KO29GG	18429	22	42	24
4		ES3HO	KO29JA	9932	11	31	22
5		ES1JL/2	KO29II	8718	9	24	21

B-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES1II	KO29IJ	24977	25	74	32
2		ES1ABR	KO29HI	14531	14	67	27
3		ES5LCC	KO28XP	12751	11	51	24
4		ES2LAU	KO29CH	11877	12	59	22
5		ES6RMR	KO27XX	11044	8	37	21
6		ES3SC	KO18SW	10715	10	42	20
7		ES7RU	KO28TI	10225	9	39	19
8	1/YL	ES3TEX	KO18SW	9896	9	38	18
9		ES5LF	KO38IJ	9707	8	32	17
10		ES1LBS	KO29IJ	9370	9	51	16
11		ES3HZ	KO28RU	8457	9	30	15
12	2	ES7TGH	KO28SP	6436	7	27	14
13	3	ES1TGG	KO29KK	4290	5	34	13
14		ES1AAP	KO29KK	4203	5	30	12
15	4	ES1TFI	KO29JK	699	1	14	11
16	5	ES1THQ	KO29IK	589	1	9	10

Chk log: ES0CB

No log: ES1DW, ES1NJ, ES1LBU, ES1LBO, ES1RLX, ES1TFC/2, ES2FM, ES5AAM, ES6LG, ES0HD

432 MHz aktiivsusõhutu 8.juunil

Osavõtjaid kokku 17, nendest A-klassis 5 ja B-klassis 12.
T-kategooria jaamu osales 1. Aruandeid saabus kokku 15,
nendest 1 kontrolliiks

Max QRB CW: 538 km ES2RJ>LY2WR / KO24OQ
Max QRB SSB: 507 km ES1II>SM3AKW / JP92AO
Max QRB FM: 382 km ES1LBU>OH6ZZ / KP12BO

A-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES2RJ	KO29JM	16728	23	63	32
2		ES1DF/2	KO29GG	11180	16	39	27
3		ES1JL/2	KO29LL	3696	6	18	24

B-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES1II	KO29IJ	12283	16	45	32
2		ES2AAG/8	KO27EX	5996	3	26	27
3		ES1LBU	KO29HJ	5002	7	35	24
4		ES2LAU	KO29CH	4740	7	32	22
5		ES2NA	KO29JL	4243	7	33	21
6		ES1ABR	KO29HI	4022	7	16	20
7	1	ES1TCG	KO29IJ	3193	6	25	19
8		ES5LCC	KO28XP	3145	3	16	18
9		ES1MW	KO29HI	2587	5	14	17
10		ES1XQ	KO29JK	2149	4	24	16
11		ES3BQ	KO28JX	986	2	7	15

Chk log: ES0CB

No log: ES1AJ, ES3BM.

1296 MHz aktiivsusõhutu 15.juunil

Osavõtjaid kokku 5, nendest A-klassis 5 ja B-klassis 0.
Aruandeid saabus kokku 4.

Max QRB CW: 499 km ES2RJ>SM3AKW / JP92AO
Max QRB SSB: 429 km ES5PC>OHDA / JP90XD

A-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES2RJ	KO29JM	5006	10	18	32
2		ES5PC	KO38IK	3651	5	7	27
3		ES1MW	KO29HI	1883	5	11	24
4		ES1JL/2	KO29LL	1356	4	7	22

No log: ES1AJ.

144 MHz aktiivsusõhutu 6.juulil

Osavõtjaid kokku 41, nendest A-klassis 7 ja B-klassis 34.
T-kategooria jaamu osales 9 ja YL-operaatoreid 1.
Aruandeid saabus kokku 25, nendest 3 kontrolliiks.
Max QRB CW: 541 km ES1DF/2>LY2SA / KO14LL
Max QRB SSB: 554 km ES1ABR>SM5BUZ / JO78MR
Max QRB FM: 450 km ES6TB>OH6MSZ / KP21XU

A-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES1DF/2	KO29GG	25436	25	45	32
2		ES5QA/6	KO38GA	12861	13	28	27
3		ES1JL/2	KO29LL	8030	10	23	24

B-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES1ABR	KO29HI	27310	27	79	32
2	1	ES5TGC/8	KO38GK	14767	14	50	27
3		ES2LAU	KO29CH	14492	15	55	24
4		ES5LCC	KO28XP	13370	15	46	22
5		ES7RU	KO28TI	11203	11	45	21
6		ES1LBS	KO29IJ	11119	14	29	20
7		ES8JX	KO28LM	9335	10	32	19
8		ES5LF	KO38IJ	9266	10	30	18
9	2/YL	ES3TEX	KO18SW	9244	5	42	17
10		ES5RIL	KO38IJ	8809	10	28	16
11		ES3SC	KO18SW	8635	5	37	15
12	3	ES7TGH	KO28SP	6979	8	30	14
13		ES6TB	KO37MU	6636	6	23	13

14		ES6RMR	KO27XX	6483	7	22	12
15	4	ES1TFI/2	KO29JM	5896	7	28	11
16	5	ES1TCG/3	KO29IE	4596	6	20	10
17	6	ES5THI/6	KO38GK	4287	6	11	9
18		ES3BQ	KO28JX	3961	4	17	8
19		ES1TGG	KO29KK	2149	3	12	7

Chk log: ES3HZ, ES8EF, ES6CO.

No log: ES1TBR, ES1DW, ES1AJ, ES3TAG, ES3TCF, ES3HO, ES5GI, ES5PC, ES5IB, ES5RY, ES5AAM, ES5GU, ES6PZ, ES6RFC, ES6LG, ES1II/8

432 MHz aktiivsusõhutu 13.juulil

Osavõtjaid kokku 17, nendest A-klassis 6 ja B-klassis 11.
T-kategooria jaamu osales 2. Aruandeid saabus kokku 13,
nendest 1 kontrolliiks.
Max QRB CW: 538 km ES2RJ>LY2WR / KO24OQ
Max QRB SSB: 442 km ES5QA/6>OHDA / JP90XD
Max QRB FM: 688 km ES5QA/6>SM3AKW / JP92AO

A-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES2RJ	KO29JM	21001	26	66	32
2		ES5QA/6	KO38GB	9547	12	21	27
3		ES1MW	KO29HI	7552	12	20	24
4		ES1JL/2	KO29LL	6754	10	20	22

B-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES2LAU	KO29CH	7457	11	29	32
2		ES1LBU	KO29HJ	7397	10	37	27
3		ES2AAG/8	KO27EX	6422	6	19	24
4	1	ES5TGC/8	KO38GB	6051	8	18	22
5	2	ES1TCG	KO29IJ	4723	7	25	21
6		ES1ABR	KO29HI	3484	6	15	20
7		ES5LCC	KO28XP	1873	3	9	19
8		ES3BQ	KO28JX	623	1	7	18

Chk log: ES0CB.

No log: ES1NJ, ES1RLX/2, ES1RF/3, ES5RY.

1296 MHz aktiivsusõhutu 20.juulil

Osavõtjaid kokku 5, nendest A-klassis 4 ja B-klassis 1.
Aruandeid saabus kokku 3.
Max QRB CW: 617 km ES0SM>SM7ECM / JO65NQ
Max QRB SSB: 597 km ES0X>SM3AKW / JP92AO

A-klass

Koht	T/YL	Kutsung	LOC	Punkte	Ruute	QSO	KP
1		ES0SM	KO08XP	11944	16	24	32
2		ES0X	KO18XC	6369	13	17	27
3							

432 MHz aktiivsühtu 10.augustil

Osavõtjaid kokku 18, nendest A-klassis 8 ja B-klassis 10.

T-kategooria jaamu asales 1. Aruandeid saabus kokku 13, nendest 2 kontrolliks.

Max QRB CW: 664km ES5PC>SM3AKW / JP92AO
Max QRB SSB: 408km ES2QH>SM0DFP / JO89VL
MAX QRB FM: 382km ES1LBW>OH6ZZ / KP12BO

A-klass

1	ES1DF/2	KO29GG	11214	17	40	32
2	ES2R/J/B	KO28KL	10056	13	35	27
3	ES5PC	KO3BIK	9776	11	23	24
4	ES1JL/2	KO29LL	2135	4	11	22

B-klass

1	ES2QH	KO29LL	8274	11	38	32
2	ES1LBW	KO29HJ	6619	10	39	27
3	ES2AAG	KO28KM	6202	8	40	24
4	ES1LAU	KO29HK	4740	6	33	22
5	ES2NA	KO28JL	3216	6	26	21
6	ES1TCG	KO29J	1500	3	20	20
7	ES3BQ	KO28JX	627	1	10	19

Chk log: ES8JX/1, ES0CB.

No log: ES1MW, ES1DW, ES1AJ, ES5MC/1, ES3BM.

1296 MHz aktiivsühtu 17.augustil

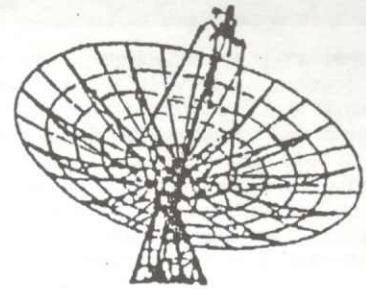
Osavõtjaid kokku 3, nendest A-klassis 3 ja B-klassis 0. Aruandeid saabus kokku 2.

Max QRB CW: 499km ES2R/J>SM3AKW / JP92AO
Max QRB SSB: 156km ES2R/J>OH2Z / KP30CR

A-klass

1	ES2R/J	KO29JM	2634	7	11	32
2	ES2JL/2	KO29LL	376	2	3	27

No log: ES1AJ.



Eesti 2000. a. LL-karikavõistlused

Eesti 2000. a. lühilaine karikavõistlustel peetakse 8 etappi, millest ka kõik lähevad arvesse. Võrreldes eelmiste aastatega on võistlusjuhendis mõned muudatused.

Aeg: vastavalt Eesti LL-kalendrile, **NB! Etapi algus on 10.00, lõpp 11.29 (Eesti aeg);**

Soovitavad töösagedused: 3530-3560 kHz CW, 3600-3650 kHz SSB; Tööliigid: SSB ja CW samaaegselt;

Kasutatav võimsus: max 100W output! (Palun ärge kasutage PA-sid, fair play!);

Osavõtjad: ainult Eestis asuvad raadiojaamad;

Raport: nn. ristnumbri süsteem (eelmise mehe sidenumbr + oma sidenumbr), esimesel sidel antakse operaatori eetris töötamise staaž (näit. 015 001); Kordussided: lubatud iga 30 minuti järel sama jaamaga olenemata tööliigist;

Punktid: SSB side 1 punkt, CW side 2 punkti mingeid kordajaid EI OLE!

Aruanne: esitatakse standardsel võistlusblanketil (näit. ES-minitesti leht); Kellaaeg logis on UTC (harjutame ES Ope-niks!), kella erinevus aruannetes võib olla +/- 2 min.

Saatmise tähtaeg: 14 kalendripäeva võistluse toimumise ajast. (Hilinenud aruandeid arvestatakse kontroll-logideks);

Võistlusklassid: üldarvestus, A, B ja C kategooria jaamad (kokku neli klassi); Igas võistlusklassis saab punkte:

- 1. koht 8 p.
- 2. koht 6 p.
- 3. koht 5 p.
- 4. koht 4 p.
- 5. koht 3 p.
- 6. koht 2 p.
- 7. koht 1 p.

Võrdse tulemuse korral saab parema koha operaator, kelle kinnitusprotsent on parem.

Noorte arvestus: kõikidel etappidel peetakse eraldi noorte arvestust – kolm paremat alla 18 a. vanust operaatorit teenivad "arvestusse" vastavalt 5, 3 ja 2 punkti igalt etapilt. **NB! Palume selgelt ära märkida operaatori vanus, kes pretendeerib noorte arvestuse punktidele – märketa logid arvesse ei lähe!**

Aruanded saata: Toomas Soomets (ES5RY), p/k 177, 50002 Tartu või e-mailiga.

NB! Vaid ASCII (teksti-) formaat, Word-i, Excel-i jm. redaktorite kasutamisel

kohtunikud ei garanteeri teie logi arvesse minekut.

Autasustamine: üldklassi ning A,B,C klasside kolme paremat, sõltuvalt osavõtjate arvust tööliikide (SSB, CW) parimaid ning noorte arvestuse kolme parimat. Võimalikud on ka sponsorauhinnad.

Head karikajahti!

Arvo, ES5MC

ERAÜ LL-toimkonna esimees

EESTI LÜHILAINE-KALENDER 2000

8. jaanuar	ES-karikaetapp (I)
5. veebruar	ES-karikaetapp (II)
11. märts	ES-karikaetapp (III)
15. aprill	ES Open HF Championship
6. mai	ES-karikaetapp (IV)
10. juuni	käsivõtmevõistlus I etapp
2. september	ES-karikaetapp (V)
7. oktoober	ES-karikaetapp (VI)
4. november	ES-karikaetapp (VII)
2. detsember	ES-karikaetapp (VIII)
16. detsember	käsivõtmevõistlus II etapp

Lühidalt

* QST andmetel on USA kõige vanem aktiivne HAM George D.Wilson W7HF 102-aastane. Kas keegi teab veel vanemat?

*** Mis on W2DU balun?**

See on nn. pooli tüüpi balun, kus väikesed ferriitõngad on aetud vahetult antenni külge ühendatud koaksiaalkaabli sektsioonile. W2DU baluni madala võimsusega versioon koosneb 50 tk. AMIDON FB-77-1024 rõngast, mis on asetatud 30 sm pikkusele RG-58 lõigule. 12 tk. AMIDON FB-77-1024 rõngast RG8-I või RG213-I teevad sama. AMIDON 70 seeria on parim HF sagedustel. Tüüp 43 või 61 (u= 950/125) sobib VHF sagedustele. W2DU balun on väga efek-

tiivne ja kõigepealt väga lihtne valmistada.

*** Mis on ingress ja egress?**

Vastus: Ingress – häiresignaalid sisenevad SAT-kaablivõrku, egress –TV signaalid kiirguvad kaablist välja.

*** Mis on "skin efekt"?**

Skin efekt esineb kõikidel vahelduvvoolu sagedustel. Voolujuhtme efektiivne takistus erineb tema alalisvoolutakistusest. Mitmel põhjusel vahelduvvool voolab ainult juhtme välises pinnakihis. Voolu juhtiva kihi paksus on seda väiksem, mida kõrgem on sagedus. Seega juhtme tegelik ristlõige kõrgsagedusvooludele väheneb. Sagedustel üle 10MHz on juhtiva kihi paksus ca 0,02mm ja sagedustel üle 100MHz vähem kui 0,008mm. Kuna juhtme keskosas vool praktiliselt puudub, võib selle välja lõigata ja juhtme asen-

dada toruga. Kadude vähendamiseks on oluline, et juhtme pealispind oleks võimalikult sile (isegi poleeritud)

*** Tahan 2m,6m ja kolme bandi lühilaine Yagi panna ühe masti otsa. Kui suur peab olema antennide vahe?**

On olemas kaks rusikareeglit. Kõrgemal olev antenn peab tema all olevast antennist eemal olema vähemalt ülemise antenni töösageduse poole lainepikkuse võrra. Kasutades teist reeglit panete 6m antenni tema poole pikkuse kõrgusele tribanderi kohale ja 2m antenni omakorda tema kohale. Mõningatel juhtudel need reeglid on ebapraktilised. Sellisel juhul monteeri antennid teineteisest võimalikult kaugemale.

F2 - levi ootel

Järjekordne ja oodatud Päikese aktiivsus on jõudmas põnevust tekitavasse seisundisse - kõikide prognooside kohaselt ennustatakse 23.aktiivsuustükli reaalset algust 1999. aasta oktoobrikuu keskele. Edaspidises ei ole teadlased ja praktikud aga ühel meelel. Ühed pakuvad, et saabuv maksimum ongi ainult oktoobrist-novembrist 1999 kuni märtsini-aprillini 2000 ja laskub seejärel kohe allamäge. Teised aga loodavad, et samasugune piik tuleb veel hilisügisel 2000 ja varatalvel 2001. Seega oleks maksimum seekord nagu kahe küüruga. Kellele õigus jääb, saame näha ja tunda juba lähitulevikus.

Mida Päikese aktiivsuse tõus lühilaineil kaasa toob, on üldiselt teada. Esiteks - sagedusalad vahetavad kohti kõrgemas suunas. Teiste sõnadega - 40 m band hakkab olema nagu 80 m praegu, 15 m nagu praegune 20 m, 10 m nagu praegune 15 m või veel parem. Teiseks- levikaod ionosfääris vähenevad dramaatiliselt, mille tõttu 100 W ja keskpärane antenn on igati kõva sõna. Eriti just lühilaineala kõrgematel sagedustel.

Teada on ka see, mis juhtub ULL sagedusaladel - võimsad auroorad ja sagedased Es-levi juhud.

Vähem on teada aga see, mis juhtub 6 m bandil. Tekkivat olukorda sellel lainealal võib tinglikult võrrelda praeguse 10 m seisundiga - lähilevi Euroopa piirides (sporaadiline E-levi), levipiigid Aafrikasse (Põhja-Aafrikasse veel sporaadiline E-levi) ja TEP-tüüpi levi üle ekvaatori (ZS, 7Q, PY, LU). Eraldi tuleb tähelepanu pöörata TEP-levile. Selle mehaanikat on vast kõige rohkem uuritud. Asi on nimelt selles, et aasta läbi ja sõltumata Päikese üldisest aktiivsusest tekivad Maa Päikese poolt valgustatud ekvaatorialade (täpsemalt küll kahel pool Maa magnetvälja ekvaatorit) F2 - kihid. Selle kihi olemasolu tõttu õnnestuvad suhteliselt väga pikad DX QSOd ka Päikese aktiivsuse miinimumi ajal. Trassi lõpuosas puuduva F2-tüüpi peegeldaja aset täidavad madalamal, 100-110 km kõrgusel sporaadiliselt tekkivad Es-tüüpi peegeldavad kihid. Klassikalise näitena võib tuua juuli-augustikuu sised ES-PY5CC vahel. Mõlemal õhtul, kui ES-jaamad pidasid need üle 11500 km pikkused sised, moodustas 2000 km levitrassi lõpu Es-levi Eesti ja Inglismaa vahel. Niipea, kui see levi kustus, kadus ka PY5CC signaal.

Päikese aktiivsuse maksimumi ajal langeb üldjuhul ära vajadus täiendava Es-pegel-

daja järele, sest F2-kihid tekivad ka põhjapoolsematel laiuskraadidel ja "hüpete" arv punkti A punkti B väheneb koos kõige sellest tulenevaga. Eraldi probleemi tekitavad meie põhjapoolses asukohas sidetrassid ida ja lääne suunas. Siis sellised, mis ei ületa ekvaatorit. Võimalus Eestis nendes suundades F2-levi abil DX-sidesid pidada esineb ainult ajavahemikus oktoober-aprill ja sedagi tingimusel, et SFI (Solar Flux Index) keskarv ei ole väiksem kui 175...190.

Viimati oli selline keskarv 1992.a. jaanuaris-veebruaris ja siis on Eestist (ES6QB, ES5PC, ES5MC) peetud ka ainsad F2-tüüpi DX-sidesid. Kui teatud üksikutel päevadel SFI tõuseb üle 200...220, on põhjust tegutseda rohkem kui kiirelt - selline seisund ei pruugi enam iial gi korduda!. Peetakse normaalseks, et üle Põhjapoolse (KH6, KL7) sidapidamine 6 m bandil on vähetõenäoline. Sama problemaatilised on sidetrassid Eesti-W6 ja Eesti-JA. Kuid mõlema viimase puhul tulevad arvesse n.n. "back-scatter" sised. Siis antennid ei ole suunatud otse teineteisele läbi polaarala vaid teatud punkti Euroopa või Aasia kohal, nii nagu seda tehakse lühilainealadel.

Leviolukorra hindamiseks ja lähiprognosiks soovitatakse kasutada web "online" aadressi <http://holly.cc.uleth.ca/solar/www/realtime.html>. Sellelt saab MUF (Max Usuable Frequency) kaarte iga poole tunni järele. Ja saab otsustada, kuhu ja millal antenni suunata.

Jään isegi huviga ootama, mis siis juhtuma hakkab. Puudub täielikult 6 m F2-kogemus. Kõik 1992.a. aprillist siiani peetud 6 m sised on valdavalt Es-sides. Tõetatud 82 maad on vaid neli (PY5CC, 9J2BO, 7Q7RM ja 8xZS) TEP-sidesid.

Lõpetuseks aga üks seni unustatud asi. Nimelt on tagumine aeg alustada Eesti 6 m rekordite tabelit. Muud edetabelid on olemas, nende jooksev arvestus ja täiendamine toimub.

Rekordite tabeli lähtevariandi kokkuseadmiseks on vaja asjaosaliste abi. Tuhnige natuke oma logipoolle ja andke teada! Näiteks toon Eesti 6 m TEP-sidede rekorditabeli. Samasugused on vaja koostada ka teiste leviliikide kohta: Tr (tropo), Au (auroora), Es (sporaadiline E), Au-E (auroora-sporaadiline E), Ms (meteoer).

Kirjutage -> p/k 116, 10502 Tallinn 73 de Arvo/ES1CW

Leviliik	Rekordi valdaja	Korrespondent	Tööliik	QSO kuupäev	QRB	
	Kutsung WWL	Kutsung WWL			km	
TEP	1. ES4NG KO39AO	PY5CC	GG54RE	SSB	21.08.1999	11635
	2. ES5GI KO38GQ	PY5CC	GG54RE	SSB	21.08.1999	11616
	3. ES2QH KO29LL	PY5CC	GG54RE	SSB	21.08.1999	11574
	4. ES2WX KO29JN	PY5CC	GG54RE	SSB	21.08.1999	11570
	5. ES2RJ KO29JM	PY5CC	GG54RE	SSB	21.08.1999	11568
	6. ES1CW KO29HK	PY5CC	GG54RE	SSB	20.07.1999	11556
	7. ES1AJ KO29HK	PY5CC	GG54RE	SSB	21.08.1999	11556
	8. ES1ABR KO29HI	PY5CC	GG54RE	SSB	20.07.1999	11551
	9. ES2QN KO29DJ	PY5CC	GG54RE	SSB	21.07.1999	11537
	10. ES2NA KO29LL	ZS6PJS	KG46RC	CW	28.08.1998	9276

6m Eesti edetabel (TOP 15)

CALL	LOC	DXC	FLD	SQR	EQUIPMENT & ANTENNAS		
1. ES1CW	KO29	82	24	419	FT-767GX + PA	150W	5el Yagi 60magl
2. ES6QB	KO37	74	25	310	HB tcvr & xverter	80W	4el LPA 20magl
3. ES2RJ	KO29	67	21	359	TS-790 + xverter	25W	5el Yagi 23magl
4. ES1AJ	KO29	63	20	333	FT-736R + PA	350W	5el Yagi 22magl
5. ES2WX	KO29	62	20	333	IC-290E + xverter	25W	6el Yagi 18magl
6. ES2NA	KO29	59	18	305	IC-706MK2	100W	5el Yagi 12magl
7. ES1II	KO29	59	16	300	FT-847 + PA	350W	2x4el Yagi 18magl
8. ES5MC	KO38	58	20	205	TS-850DX + xverter	20W	5el Yagi 20magl
9. [ES5DE]	KO38	56	16	239	TS-820 + xverter	15W	2el Quad 25magl
10. ES1MW	KO29	52	15	232	IC-706MK2	100W	5el Yagi 12magl
11. ES4NG	KO39	51	16	242	IC-736	100W	4el Quad 12magl
12. ES2QN	KO29	50	18	276	TS-820 + xv + PA	300W	5el Yagi 12magl
13. ES2RW	KO29	48	16	240	IC-736	100W	5el Yagi 12magl
14. ES1RF	KO29	43	15	233	FT-847	100W	5el Yagi 12magl
15. ES3BR	KO28	40	12	183	HB tcvr + xv + PA	300W	3el Yagi 12magl

Lühem kui 23 cm

Hea lugeja!

Seoses Eesti amatööride üha suureneva huviga kõrgete sageduste vastu ning viimaste aastate märkimisväärse arenguga "lühikestel lainetel" arvame olevat sobiva algatada uue rubriigi ES-QTC-s. Pealkiri - "lühem kui 23 cm" räägib juba ise enda eest ja lisab ehk ka natuke võrre võrre tavapärasele ajalehekeelele. Loodame kaastöid pea igasse numbrisse (saades küll aru, et talvel võib sellelaadne tegevus olla rohkem soikus). Valgustage omi tegemisi, tulemusi,

eriti aga konstruktorimõtteid - ikka selleks, et järjest rohkem oleks põhjust Eestit "lühikeste" kaardile kanda.

Head lugemist!

Arvo, ES5MC
rubriigi algataja

ES avalöögid 13 cm-l

Möödunud suvi täitis veel ühe valge laigu Eesti mikrolainete "kaardil". ES0SM ekspeditsiooni ajal Lääne-Saaremaale Kõruse küla lähiste (KO08XK) peeti

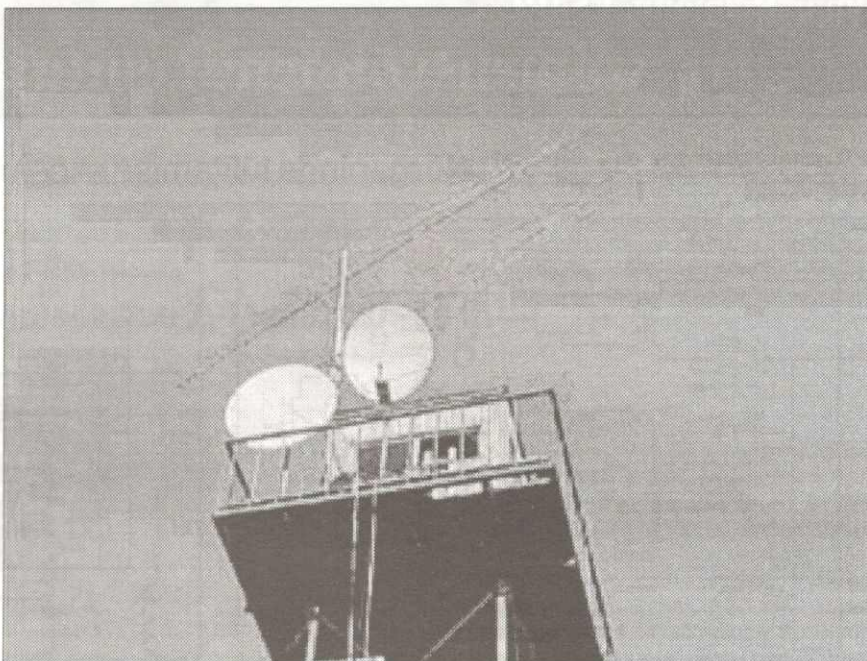
esimesed sised 2.3 GHz lainealal. Tänu talve jooksul ES5PC poolt valmis ehitatud transverterile (ca 5W out) oli Eestis seega olemas esimene aparatuurikomplekt nimetatud sagedusele, mis loomulikult siis ka kohe proovimist ootas. Antenniks kasutasime 1.2m diameetriga tavalist SAT-TV parabooli, mille vedasime koos oma raske alusega (et tuul nii kergesti ümber ei ajaks) üles 15m kõrgusesse piirivalvetorni. Soov ülikõrgeid sagedusi proovida oli nii tõsine, et nii 10GHz kui ka 2.3 GHz said ekspeditsioonil enne töövalmis kui ükski muu laineala. Tulemused tulidki kohe esimesel päeval peale saabumist - 19. juuli õhtul 20.33 UTC järgi kanti logisse Eesti

esimene õnnestunud kahepoolne side 2.3 GHz lainealal – korrespondendiks SM3BEI. Lennartile järgnes peagi ka Karl, SM3AKW. See side tähistab ka nüüdsest kehtivat 13 cm kaugusrekordit Eestist – 512 km. Järgmisel päeval toimunud Skandinaavia mikrolainetesti raames töötasime veel SM0DFP ja ka OH2AXH-ga.

13 cm suvine jutt saab aga ka järje. Pärast saarte ja Lääne-Eesti kokkutulekut oli ES5PC-I ja ES6REH-I veel piisavalt püssirohtu, et üle väina Saaremaale sõita – ja ega parabolid ja transverteridki maha ei jäänud. Nii prooviti OIle, ES0ABK kaasabil Panga majakast neid "gigahertse" uuesti ja ES5PC/0 (KO18DN) logisse kanti 15. augustil juba eelnevalt tuttavaid mehi – SM3BEI, SM0DFP ja ka SK0UX. Ringsõit Saaremaal jätkus lõuna suunas ja päris õõ hakul jõuti uute sidedeni ka Sõrve poolsaarelt KO07 ruudust – seega said Lennart (SM3BEI) ja Per (SM0DFP) endale kohe mitu ruutu juurde. Usun, et Viljo ei jää Rootsi tagasi minnes ilma "eriauhinnata"...

Esimene ES-ES 10 GHz side peetud!

Välipäeva aeg oli tähelepanuväärne ka 10 GHz arengu seisukohast. Lisaks sellele, et Eestist töötatud maade loetellu 3 cm-l lisandus ka OH0 (ES0SM – OH3TR/OH0), oli ometi ka see ajalooline hetk, mil kaks Eesti jaama omavahel 10 GHz-l sidet said. Juhtus see välipäeva eelse Skandinaavia mikrolainetesti lõpus – siis monteeriti ES0SM-is parabool torni teise reelingu külge (ega 10 GHz läbi putka seina hästi levida ei taha...) ja hakati peilima kusagil pimeduses ja Riia lahe sopsis olevat Kihnu saart. Vastaspoolel istus majakas ES1MW (MajakaWaht?), kes ES0X-i peamiseks 10GHz fänniks oli kujunenud. Tänu ES5PC uuele transverterile, mis nüüd ES0X teami käsutuses oli, oli esimest korda olemas võimalus kahepoolseks 3 cm sideks kahe ES jaama vahel. Ja side ise tuligi kaunis



* ES0SM UHF ja mikrolaineantennid

hõlpsasti – kui veel antennide suunad vastastikku õigeks korrigeeriti, ei oleks midagi paremat osanud tahtagi, selge ja tugev nagu ringhääling. Raadioamatöörismi ajalukku jääb seega kuupäev 20. juuli 1999 ja kellaaeg 22.16 UTC – ES0SM ja ES0X (QRB 124 km). Jõudu uuteks sähvatusteks!

10 GHz harjutused Tallinna külje alt

Suvisest ULL aktiivsusest ja ekspeditsioonidest veel hoog sees, ei saanud mõned mehed küll juba Tallinnas tööpostil olles kohe nii äkki pidama. Nii juhtuski, et ühel veel suviselt soojal esmaspäeva õhtul, 2. augustil, Tiit, ES1MW ja Arvo, ES5MC laadsid Tiidu valduses

oleva Viljo transverteri (ca 200 mW) ja ühe 90cm parabooli koos torujupiga autosse ja vurasid lääne poole, Paldiski maanteed mööda linnast välja. Sobiva koha leidsid asjaosalised Türisalu pangal ja sinna otsustatigi jaam püsti panna. Kuid ega toru ikka niisama ka püsti ei seisa ja pangal pole ka ammu enam mingeid piirdeid alles – võid kas koos või ilma autota vaba langemist proovida. Tiit leidis siiski kiiresti kõlbliku menetluse parabool koos toruga auto külge fikseerida – toru läbi lahtise akna kaablitripiga uksepiida külge ja rohkem midagi tarvis polnudki. Et Rootsi ja Soome suunal oldi veidi päeval telefonitsi eeltööd tehtud, olid lausa mitmed korrespondendid meid pinevil juba ootamas. Pea kõlaski eetris ES1MW/2. Ja ehkki levi ei olnud just päris "super", õnnestusid kenasti koguni viis sidet – kõik tähistamas esimest töötamist KO29 ruudust (KO29DJ) sellel lainealal. Esimese au sai endale Pertti, OH2AXH – kuid tema oli ju päris "lähedal". Märksa pikemad otsad olid SM3BEI, SM3AKW (492 km!) ja SM5QA/3 (479 km). Viies korrespondent oli Per, SM0DFP. Prooviti ka OH3 suunal, kuid ju oli maismaa osa ikka liiga pikk ja selle kohal levitingimused kehvapoolsed. Pakkimine ja tagasisõit kulges juba pilkases pimeduses – päike ammugi loojunud ja kell tugevalt üle südaöö. Mõnus üritus oli ja võiks kuuluda tuleval hooajal mingil moel kordamisele. Avastamisrõõmu pakuvad need "gigahertsid" igatahes küllaga.

Uudised pani kokku ja kajastas:

Arvo, ES5MC
(talviti "almost exclusively" HF-man...)



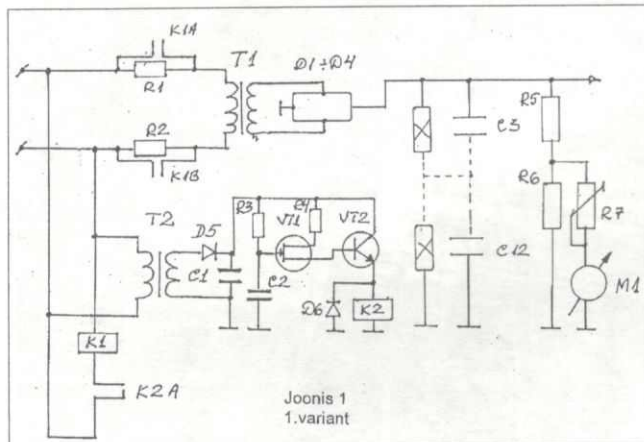
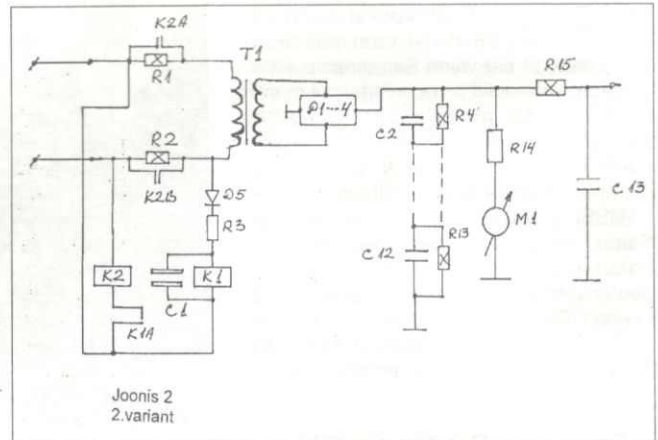
* ES5PC Panga majakas sidet pidamas.

Fotod: ES5PC

Ilmar Reimann, ES4RC

HF võimsusvõimendi ehitaja ABC 3.

Kõrgepinge lülitamise skeemid

Joonis 1
1. variantJoonis 2
2. variant

1. variant

Komponendid: T1 - kõrgepingetrafo 2500V / 1A,

T2 - abitrafo 12V,

D1 - D4 - kõrgepinge sildalaldi, igas õlas 5 diodi, (1kV / 3A),

D5 ; D6 - KD 105,

C1 - 470mkf / 35V,

C2 - 47mkf / 35V,

C3 ...C13 - 470mkf / 400V, sillatud takistitega 25 kom / 10 W,

R1 ...R2 - 25 oomi / 25 W,

R3 - 68k,

R4 - 2,2k,

R5 - 100k,

R6 - 15oomi / 1W,

R7 - 470 oomi pika keermega pote,

K1 - kontaktor , (tüüp A 9)

K2 - 24V rele,

VT1,VT2 - tüüp pole kriitiline

M1 - mooteriist skaalaga 5 kV,

2. variant

Komponendid: T1 - kõrgepingetrafo 2500V / 1A,

D1...D4 - Kõrgepinge sildalaldi, igas õlas 5 diodi, (1kV / 3A).

D5 - D 245,

C1 - 1000 / 50V,

C2...C12 - 470 / 400V,

C13 - 0,01 / 6 kV,

R1...R2 - 25 oomi / 25 W,

R3 - 3,9 k / 3 W,

R4...R13 - 25k / 10W,

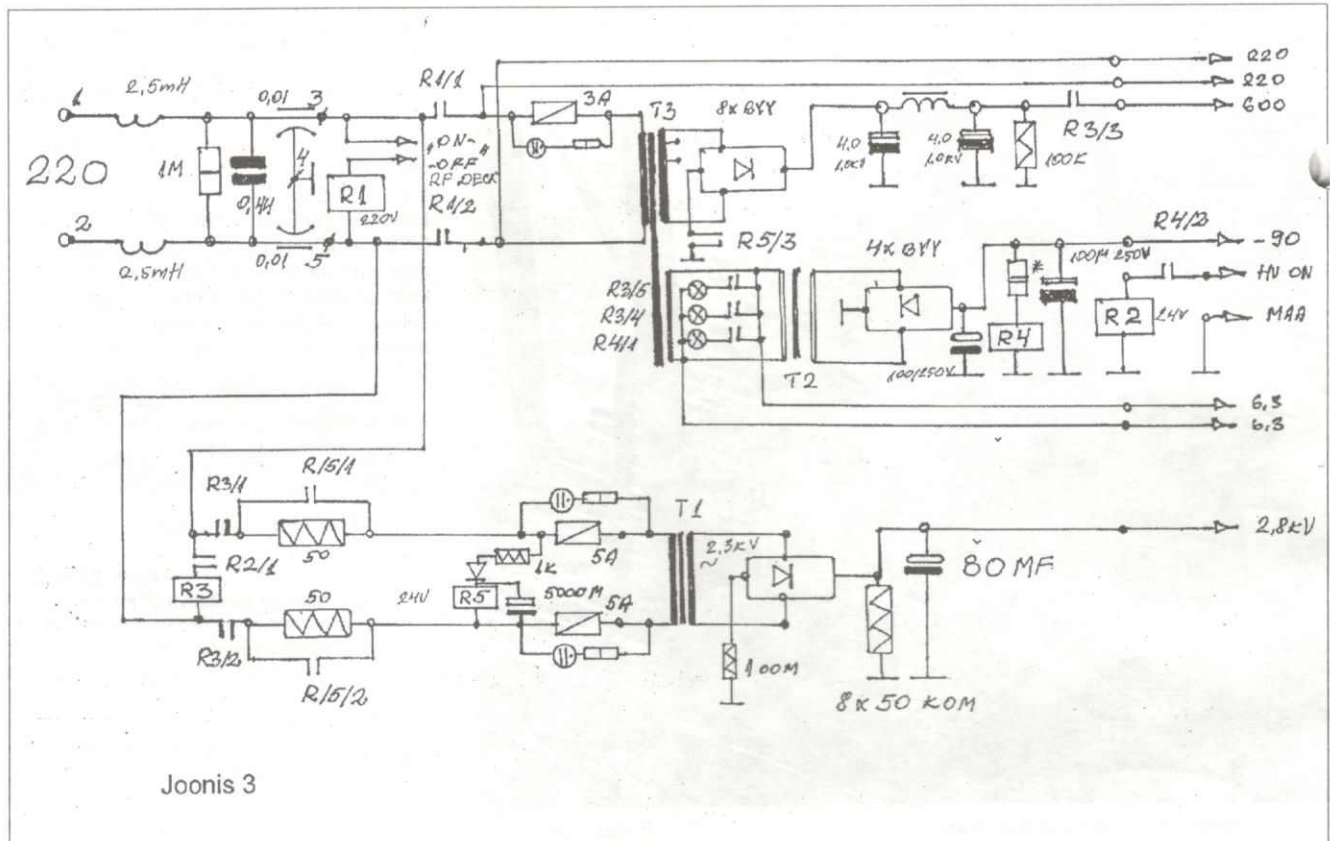
R14 - 20M / 4 W,

R15 - 50 / 50 W,

K1 - 24V rele,

K2 - kontaktor 220V,(tüüp A 9)

Toiteblokk 1kW saatjale



Joonis 3

Toitebloki juhtimist toimetatakse lõppvõimendi kaudu. Toiteblokk ja PA on omavahel ühendatud kahe ühenduskaabliga, millest üks on 10- sooneline varjestatud kaabel ja teine peen koaksiaalkaabel kõrgepinge jaoks.

Toitebloki võib paigutada kas laua alla või viia teise hoonesse (tuppa).

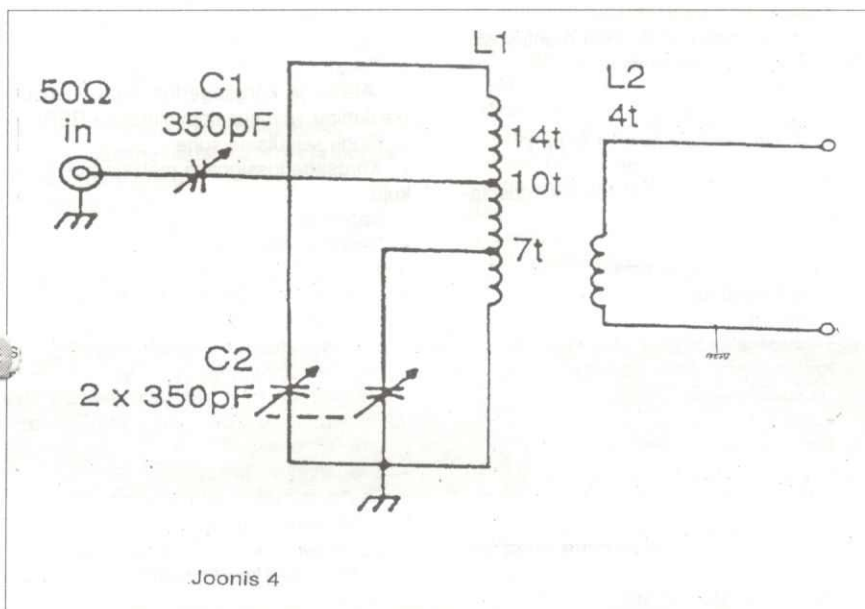
Küttetrafo asub reeglina kõrgsagedusblokkis, et vältida liigset pingelangu.

Minu võimendi lampide puhul - küttinge 5 V, vool 30 A ! Toiteblokk peaks olema varustatud ka ventilaatoriga, milleks sobib hästi PC ventilaator.

Antud skeem erilist selgitust ei vaja. Trafod valib iga mees ise vastavalt kasutatavatele lampidele ja võimalustele. Võrgufiltriks sobi-

vad hästi kompaktsed pesumasinate filtrid, mis on ette nähtud koormusvoolule 16-20A. Kui toiteblokkis on palju mitmesuguseid kaitsmeid, siis oleks otstarbekas varustada need neonlampidega või valgusdiodidega, mis teeb kaitsmete vahetuse ja leidmise käepäraseks.

Antennisobitus Z-Match 80 - 10 m



C1- 350 pf

C2- 2 x 350pf

L1- 14 keerdu, 3 mm traat, poolialus 45- 50 mm läbimõõt, 100-120 mm pikk, väljavõtted 7-lt ja 10-lt keerult .

L2 - 4 keerdu 3,5 mm traat , keritud ümber L1 maapoolse otsa.

Pöördkondensaatorid võivad olla tavalised raadio pöördkondensaatorid, mis peaks kestma ca 100 W võimsust. Suurema võimsuse kasutamisel peab kondensaatorite plaatide vahe olema suurem, vastavalt võimsusele. Skeemi hea pool on see, et on vajalik isoleerida korpusest ainult üks kondensaator! Kui lülitada C1-le paralleelselt peale 620 pf ja C2 kõrgema impedantsiga otsalt maha 910 pf, siis saab sobitusseadet kasutada ka 160-l meetril, selleks on vaja 2-plaadilist ketasülilit.

Cellflex kaablite elektrilisi parameetreid:

	Prop.Vel	LOSS(dB/100m)
CF 1/2"	0,88	450MHz - 4.7 dB 900MHz - 6.9 dB 1800MHz - 10.3 dB
LCF 7/8"	0,88	450MHz - 2.76 dB 900MHz - 4.10 dB 1800MHz - 6.30 dB
HCF 1/2"(flex)	0,8	450MHz - 7.3 dB 900MHz - 10.6 dB 1800MHz - 15.5 dB
Muud kaablid:		
RG 213	0,66	450MHz - 15 dB 900MHz - 24 dB
RG 214	0,66	450MHz - 15 dB 900MHz - 24 dB 1800MHz - 42 dB
H1000	0,82	450MHz - 8.5 dB 900MHz - 12.8 dB 1800MHz - 20 dB
RT 50/20	0.80	450MHz - 9.0 dB 900MHz - 16.0 dB

Ühe tänava poisid...

40-ndatel aastatel tekkis USA sõjateostusel suuremat sorti vajadus uut tüüpi koaksiaalsete kaabliühenduste järele. Oli vaja selliseid, mis oleksid kõlblikud kasutada ka UHF/SHF sagedusalades.

Seda probleemi asusid lahendama kaks meest - Paul Neil ja Carl Concelman. Elasid need mehed küll ühel ja samal tänaval, kuid esialgu teineteist ei tundnudki. Ja ka lahenduste otsimisega tegelesid eraldi.

Paul mõtles välja ühenduse, mis oleks konstruktsioonilt võimalikult lähedane koaksiaalkaablile enesele, s.t. jälgiks võimalikult täpselt selle geomeetria kuju. Pauli leiutatud kaabliühendus sai nimeks "N" (=Neil).

Carl tegeles sama probleemiga. Tema tähelepanu köitis seejuures asjaolu, et tulenevalt ühenduse konstruktsioonist tekib selles täiendav induktiivsus. Selle parasitise induktiivsuse mahtuvuslikuks neutraliseerimiseks asetas Carl mõlemale pistikupolele teflonist seibid. Täpsustanud veel nende seibide geomeetria, sai ta lõpptulemuseks "sileda" seisulaine kuni 4 GHz-ni. Sellist kaabliühendust tunneme nime all "C" (=Concelman).

Kaheksa kuud hiljem, kui mõlemad mehed töötasid juba samas firmas, mõtlesid nad koos välja uue, mõõdetelt väiksema ühenduse. Selleks kasutasid nad Pauli välja arvatud "N"-mõõtusid ja Carli "teflon-

trikke". Bajonett-tüüpi kinnituse tõttu sai see ühendus markeeringuks "BNC" (=Bayonet Neil Concelman). Tänu väiksematele mõõtmetele ulatus selle kaabliühenduse töösagedus juba 10 GHz-ni.

Hiljem, juba sõjaajal, tekkisid aga BNC-tüüpi ühenduste kasutamise probleemid. Neljamootoriliste "lendavate kindluste" B-29 vibratsioon oli nii suur, et bajonettkinnitused tuli kindla kontakti saavutamiseks isoleerlindiga üle mähkida.. Militaristlikus maailmapildis oli see muidugi jama. Mehed said kiired käsud ja maailmavalgust nägi "TNC" (=Threaded Neil Concelman) ehk keerme-kinnitusega BNC.

Meeldetuletuseks lugejatele - tuntud UAmmaa "SR"-tüüpi ühendus ei ole midagi muud kui järnkide "C", ainult kõrgema löikesagedusega ja millimeeterkeermeega. Ja et "N"-tüüpi ühenduse siseosa klapib "BNC"/"TNC"- tüüpi ühendusega. Kes ei usu, proovigu!

Arvo Kallaste, ES1CW

Heiki Kallas, ES1AW

Abiks katsekomisjonidele

(järg, algus ES QTC nr.25)

5. Saajad

5.1 Tüübid

- Sagedusmuundusega ja sagedusmuunduseta saajad
- Sageduskordistus

5.2 Plokkskeemid

- CW saaja (A1A)
- Ühe külgribaga kandjata SSB saaja (J3E)

- FM saaja (F3E)

- 5.3 Alljärgnevate astmete funktsioon ja tööpõhimõte

- Seguaste (mixer)

- Ostsillaator

- Puhver

- Tüüraste

- Sageduskordisti

- Võimsusvõimendi

- Väljundfilter (pii-filter)

- Sagedusmodulaator

- SSB modulaator

- Faasmodulaator

- Kristallfilter

- 5.4 Saaja parameetrid (lihtsustatud selgitus)

- Sageduse stabiilsus

- Kõrgsageduslik ribalaius

- Külgribad

- Helisagedusriba

- Mittelineaarsus

- Väljundimpedants

- Väljundvõimsus

- Sagedusdeviatsioon

- Modulatsiooni indeks

- CW võtmeklopsud ja signaali siutumine (chirp)

- Kõrgsageduslik parasiitkiirgus

- Raadiojaama korpuse-kasti kiirgus

6. Antennid ja toiteliinid

6.1 Antennide tüübid

- Keskoitega poollaine dipool

- Otsast toidetav poollaine dipool

- Sümmeetriline silmusdipool

- Veerandlaine pikkune vertikaalantenn (ground plane)

- Parasiitelementidega antennid (Yagi)

- Parabolantenn

- Tõkkelitritega antenn (trap dipole)

6.2 Antenni parameetrid

- Voolu ja pinge jaotus antennis

- Toitepunkti impedants

- Mitteresoneeruva antenni mahtuvuslik

- või induktiivne impedants

- Polariseerimine

- Antenni võimendus

- Efektne kiirgusvõimsus (e.r.p.)

- Kiirguse ette-taha suhe

- Horisontaalne ja vertikaalne kiirgusdiagramm

6.3 Toiteliinid

- Paralleeljuhtmetega liin

- Koaksiaalkaabel

- Lainejuht

- Tunnustakistus (Zo)

- Kiirusfaktor (toiteliini lühendustegur)

- Seisulaine suhe

- Kaod

- Balansimuundur (balun)

- Veerandlaine pikkusega liin impedantsi-

- transformaatorina

- (Zo ruudus=Zsisse x Zvälja)

- Lühistatud ja lühistamata liinid kui

- vonkeringid

- Antennide häälestusseadmed

7. Raadiolainete levimine

- Ionosfääri kihid

- Kriitiline sagedus

- Päikese mõju ionosfäärile

- Kasutamiseks kõlblik maksimaalne

- sagedus (MUF)

- Maalaine, taevalaine, kiirgusnurk ja

- hüppekaugus

- Feeding

- Troposfäär

- Antenni kõrguse mõju sidekaugusele

- (raadio horisont)

- Temperatuuri inversioon

- Sporaadiline E-pegeldus

- Aurorapeegeldus

8. Mootmised

- Mootmistele läbiviimine

- Alalis- ja vahelduvpingete ning voolude mootmine

- Mooteviga

- Sageduse mõju mootetulemustele

- Laineaku mõju

- Mooteriista sisetakistuse mõju

- Takistus

- Alalis- ja kõrgsagedusvoolu võimsus

- (keskmine võimsus, tippvõimsus - PEP)

- Pinge seisulaine suhe

- Kõrgsagedussignaali mähisjoone laine-

- kuju

- Sagedus

- Resonantssagedus

9. Interferents ja häirekindlus

9.1 Interferents elektronaparatuuris

- Plokeerimise efekt

- Soovitud signaali segavad häired

- Intermodulatsioon

- Detekteerimine madalsagedusahelates

9.2 Elektroonaparatuuris interferentshäirete

- tekkimise põhjused

- Saaja väljatugevus

- Saaja ribaväline kiirgus (parasiitkiirgus,

- harmoonilised sagedused)

- Ebasoovitatav välismõju aparatuurile

- antennisendi kaudu (pinged antennis, si-

- sendi selektiivsus)

- häired teiste ühendusliinide kaudu

- otsekiirguse kaudu

9.3 Abinõud interferentshäirete välti-

- miseks

- Filtreerimine

- Lahtisidestamine

- Varjestamine

10. Ohutustehnika elektriseadmetega tööta-

- misel

- Inimese keha

- Raadiojaama toiteseadmed

- Kõrgepinge

- Äike

Rahvuslikud ja rahvusvahelised tööreeglid ning meetodid

1. Foneetiline tähestik (veerimistabel)

A - Alfa J - Juliett S - Sierra

B - Bravo K - Kilo T - Tango

C - Charlie L - Lima U - Uniform

D - Delta

M - Mike

V - Victor

H - Hotel

Q - Quebec

Z - Zulu

E - Echo N - November

W - Whiskey

I - India

R - Romeo

F - Foxtrot O - Oscar

X - X-ray

G - Golf P - Papa

Y - Yankee

2. Q-kood

Kood	Küsimus	Vastus	Kood	Küsimus	Vastus
QRK	Milline on minu signaalide loetavus?	Teie signaalide loetavus on....	QSB	Kas minu signaalide tugevus kõigub?	Teie signaalide tugevus kõigub
QRM	Kas teid segatakse?	Mind segatakse	QSL	Kas kinnitate vastuvõttu?	Kinnitan vastuvõttu
QRN	Kas teil on staatilisi häireid?	Mind segavad staatilised häired	QSO	Kas saate astuda otseühendusse jaamaga?	Saan astuda otseühendusse jaamaga
QRO	Kas pean suurendama võimsust?	Suurendage saatevõimsust	QSY	Kas pean muutma saatesagedust?	Muutke saatesagedust
QRP	Kas pean vähendama võimsust?	Vähendage saatevõimsust	QRX	Millal teie kutsute mind uuesti?	Kutsun teid uuesti kell ... sagedusel ... kHz (või MHz)
QRS	Kas pean saatma aeglasemalt?	Saatke aeglasemalt	QTH	Millised on teie asukoha koordinaadid, pikkus- ja laiuskraadid (või mõni muu määratlus)	Minu asukoha koordinaadid on ... pikkuskraadi ja laiuskraadi (või mõni muu määratlus)
QRT	Kas pean saate lõpetama?	Lõpetage saade			
QRZ	Kes mind kutsub?	Teid kutsub			
QRV	Kas olete valmis?	Ma olen valmis			

3. Amatöörside kasutatavad lühendid

- AR Saate lõpp
- BK Käimasoleva saate katkestamiseks (nn. vaheleühendamiseks) kasutatav signaal
- CQ Üldväljakutse signaal
- CW Kustumatu laine (raadiotelegraaf)
- DE -lt, kutsutava ja kutsuja kutsungsignaalide eraldamiseks
- K ettepanek saate alustamiseks
- MSG Teade, sõnum
- PSE Palun
- R Vastu võetud
- RX Vastuvõtja
- TX Saatja
- TRX Transiiver
- UR Teie
- VA Töö lõpp

4. Rahvusvahelised hädasignaalid, sidepidamine hädaolukorras ja loodusõnnetuste puhul

- Hädasignaalid
- raadiotelegraaf ...—... (SOS)
- raadiotelefon "MAYDAY"
- Raadioside eeskirjade (ITU) otsus nr.640

-Amatöör-raadiojaamade rahvusvahelise kasutamise kord rahvuslike katastroofide ajal

-Amatöörjaamade kasutusse eraldatud sagedusalad

5. Kutsungsignaalid

- Amatöörjaamade identifitseerimine
- Kutsungsignaalide kasutamine
- Kutsungsignaalide kompositsioon
- Rahvuslikud prefiks

6. -IARU poolt soovitatud sagedusjaotus (band plan)**Rahvuslikud ja rahvusvahelised amatöör-raadiosidid ning radioamatöörside satelliitsidid reguleerivad eeskirjad**

1. ITU raadioside eeskirjad
 - Amatöörside ja amatöörside satelliitside definitsioon
 - Amatöör-raadiojaama definitsioon
 - Raadioside eeskirjade artikkel 32
 - Raadioamatöörsidele eraldatud sagedusalad
 - Staatus
 - ITU radioregioonid

2. CEPT eeskirjad

- Soovitus T/R 61-01E
- Raadiojaamade ajutine kasutamine CEPT maades
- Päeviku täitmise oskuse näitamine
- päeviku pidamine
- eesmärk
- päevikusse jäädvustatavad andmed.

Morsekoodi signaalide saatmine ja vastuvõtmine

- Eksamineeritav peab näitama oma oskust morsekoodi, lahtise teksti, numbrigruppide, kirjavahemärkide ja muude signaalide saatmisel ja vastuvõtul
- kiirusega mitte vähem kui 12 sõna minutis ("PARIS" alusel)
 - vähemalt kolme minuti jooksul
 - vastuvõtul on lubatud kõige rohkem 4 viga
 - saatel on lubatud üks parandamata ja 4 parandatud viga
 - kasutada tuleb mitteautomaatset, tavalist käsivõtit

Heiki Kallas, ES1AW**F3E?**

Nii professionaalses kui ka amatöör-raadioside tehnikas tähistatakse kasutatav kiirgusliik (emissioon) koodiga, mis sisaldab saadetava signaali ribalaiuse ja klassifikatsiooni (ITU Radio Reglement - RR264) kooskõlas ITU (International Telecommunications Union) nõuetega. Et tuua selgust koodidesse, püüame nad allpool lahti mõtestada.

1. Ribalaius

Ribalaius tähistatakse kolme numbriga ja ühe tähega. Täht asub desimaalpunkti kohal ja väljendab ribalaiuse mõõtühikut. Esimene märk ei või olla null ega K, M või G (RR266). Ribalaius väljendatakse järgnevalt (RR267):

- a) 0,001 kuni 999Hz hertsides Hz (täht H)
- b) 0,000 kuni 999kHz kilohertsides kHz (täht k)
- c) 0,000 kuni 999MHz megahertsides MHz (täht M).
- d) 0,000 kuni 999GHz gigahertsides GHz (täht G).

2. Kiirgusklass

määratakse kolme sümboliga (RR270).

- a) Esimene sümbol - peakandelaine modulatsiooni tüüp.
- b) Teine sümbol - peakandelainet moduleeriva signaali (signaalide) iseloom (olemus).
- c) Kolmas sümbol - saadetava informatsiooni liik.

2.1 Esimene sümbol (RR271). Moduleerimata kandelaine N. Amplituudmoduleeritud kandelaine:

- a) kaks külgriba A
- b) üks külgriba, täielik kandelaine H
- c) üks külgriba, redutseeritud kandelaine R
- d) üks külgriba, eemaldatud kandelaine J
- e) sõltumatud külgribad B
- f) kärbitud külgriba C.

Nurkmoduleeritud kandelaine:

a) sagedusmodulatsioon F

b) faasmodulatsioon G

Kiirgus, mille puhul peakandelaine on amplituud- ja nurkmoduleeritud kas samaaegselt või varemääratud järjestuse kohaselt. Impulsskiirgus.

a) moduleerimata impulsside jada P

b) impulssjada

- amplituudmoduleeritud K

- laiuse/pikkusmoduleeritud L

- asend/faasmoduleeritud M

- mille kandelaine on nurkmoduleeritud.

impulsi perioodi kestel Q

- mis on eelpooltoodu kombinatsioon või tekitatud mingil muul moel V.

Kirjeldamata juhud, kus kiirgus sisaldab kas samaaegselt või varem- määratud järjestuse kohaselt moduleeritud peakandelainet

kombineerituna kahe või enama järgneva moodusega: amplituud, faasinurk, impulss.

- kirjeldamata juhud X.

2.2 Teine sümbol (RR272).

Moduleerimata signaal O.

Kvanditud või digitaalinformatsiooni sisaldav üksik kanal moduleeriva abikandelaine kasutamiset 1

Kvanditud või digitaalinformatsiooni sisaldav kanal moduleeritud abikandelaine kasutamiset 2

Analooginformatsiooni sisaldav üksik kanal 3

Kaks või enam kvanditud või analooginformatsiooni sisaldavat kanalit 7

Kaks või enam analooginformatsiooni sisaldavat kanalit 8

Ühe või kahe kanaliga, kvanditud või digitaalinformatsiooni sisaldav kompositsioon koos ühe või enam analooginformatsiooni sisaldava kanaliga 9.

Eelpool kirjeldamata juhud X.

2.3 Kolmas sümbol (RR273).

Informatsiooni ei edastata N.

Kuuldevastuvõtuga telegraaf (Morse te-

legraaf) A

Automaatvastuvõtuga telegraaf s.o. otsetrük-telegraaf B

Faksimile C

Andmeedastus, telemeetria, telekõnne D

Telefon E

Televiisioon F

Eelpooltoodu kombinatsioon W

Eelpool mainimata juhud X.

Kiirgusklasside koodi dekodeerimise näited:

A1A Kuuldevastuvõtu morsetelegraaf ilma moduleeriva helisignaali. (Moduleerimata kandelaine ON/EI OLE manipuleerimine)

A2A Kuuldevastuvõtu telegraaf ON/EI OLE manipuleerimisel:

- kandelaine on helisagedusega eelnevalt amplituudmoduleeritud.

- manipuleeriv helisagedus moduleerib kandelainet.

A3E Amplituudmoduleeritud telefon, kaks külgriba, täielik kandja.

J3E Telefonisaade, üks külgriba, eemaldatud kandelaine (SSB).

F1B Sagedusnihkega manipuleeritud otsetrük-telegraaf; igal ajamomendil saadetakse üks kahest sagedusest

F3E Sagedusmoduleeritud telefonisaade

G2B Otsetrük-telegraaf, mille kandelaine on faasmoduleeritud sagedus-nihkega manipuleeritud helisagedusega

G3E Faasmoduleeritud telefonisaade

G3F Amplituudmoduleeritud televiisioonsaade, kärbitud külgriba.

Signaali ribalaiuse võib näidata enne kiirgustüübi tähistamist:

300HF1B - ribalaius 300Hz, kiirgusklass F1B

2K70J3E - ribalaius 2,7kHz, kiirgusklass J3E

16K0G3E - ribalaius 1,6kHz, kiirgusklass G3E

6M25C3F - ribalaius 6,25MHz, kiirgusklass C3F.

ANTENNIKESKUS



Antennide ja
tarvikute
müük ja
hulgimüük

Näiteks:

- * antennipööraja, sobiv kahe lühikese ULL yagi jaoks, hind 890 kr.
- * tsingitud raudtorudest teleskoopmastid 4...10 m, hind alates 160 kr.

avatud E- R 9 – 17

Tartu mnt. 89, TALLINN

Tel. 2/6380 929

GSM 250 23236

www.antenn.com

Orbis Eesti OÜ võtab konkursi korras tööle
ELEKTROONIKAINSENERI - PROJEKTEERIJAJA,

kelle ülesandeks on telekommunikatsiooni valdkonda kuuluvate raadiosageduslike mõõte- ja testsüsteemide projekteerimine.

Eeldame:

- * raadiotehnika- (elektroonika-)inseneri haridust
- * eesti, inglise ja soome keele oskust
- * head arvuti kasutamise oskust (windows- ja cad-tüüpi programmid)
- * valmisolekut iseseisvaks tööks projektidega

Kontakt:

e-mail: mart.tagasaar@orbis.ee ; es1nj@erau.ee

telefon: +372 6517 083

fax: +372 6517 081

Diplomi "Estonia" on saanud



84.	ES7RDW	ES-HF	nr.27
85.	ES6RMR	ES-HF	nr.28
		ES-VHF	nr.18
86.	ES1ABR	ES-HF	nr.29
		ES-VHF	nr.19
87.	JE6KLR	DX-HF	nr.12
88.	OH8MWD	EU-HF	nr.18
89.	JH1XUP	DX-HF	nr.13
90.	DL6DQI	EU-HF	nr.19
91.	ES4MM	ES-HF	nr.30
92.	N6HR	DX-HF	nr.14
93.	ES0MK	ES-VHF	nr.20
94.	ES3PL	ES-HF	nr.31
95.	RA4CQC	EU-HF	nr.20

Müük, vahetus

Müüa

- * lõpetamata transiiver KRS-76 (hind 500-700 krooni) ja muud k...
- ES4BG, postkast 38, 46101 TAMSALU. Tel. õhtuti 252 85834;
- * kasutatud IC-720. Oleg Mir, ES1RA, postkast 806, 11702 TALLINN;
- * URAL-84. Igor, ES1RY, tel. 250 45343;
- * UW3DI-2. Leonhard, ES2RLZ, postkast 81, 7600 KEILA, Harju maakond;
- * IC-706MKII. Aleksander, ES1OX, tel. 250 28425;
- * FT-920. Tõnu, ES1DW, tel. 251 33851.

* HF tranceiver ICOM 737, HF amplifier KENWOOD TL-922, VHF antenn F9FT (2m, 16 el., France), HF antenn HY GAIN TH3-JRS (3 el., 14, 21, 28 MHz), rotaator YAESU G-600 (HF,VHF). Vladimir Lisovoi, ES4RZ, p/k 125 Sillamäe 40202, tel. (239) 73 346.

Vahetan

* 145 MHz FM raadiojaama "Majak" CB FM autojaama vastu. Vello Viisimaa, ES3TAG, tel. (248) 21 360.

Uusi kutsungeid

ES1LSP ex ES1TFI	Igor Tseskidov	Tallinn
ES1LSR ex ES1TBS	Eimar Pillam	Tallinn
ES5THS	Heino Hommik	Tartu
ES5THT	Rain Eendra	Tartu
ES1THU	Tarmo Tõnnus	Tallinn
ES5THV	Tuuli Soomets	Tartu
ES5THW	Mai-Liis Soomets	Tartu

Tähtpäevad

65. sünnipäev		
3.november	Hille-Raili Ader	ES1TYC
22.november	Erich Luts	ES3FE
9.detsember	Kalju Sooäär	ES6TB
21.detsember	Kaljo Ratassepp	ES4ON
60. sünnipäev		
17.november	Mart Karge	ES8BN
20.detsember	Reino Kukk	ES5MY
55. sünnipäev		
20.november	Raul Järvelepp	ES2IP



VEAPARANDUSI

Eelmises numbris täheldatud vigu:

- * 16.lk. oli ANTENNIKESKUSE telefoninumber vale. Täna sees reklaamis on see õige - 2/6380 929;
- * 16.lk. on vale **Bill Johnstoni** nimi;
- * 12.lk. peab **eksponentsiaal** asemel olema **eksponent**.