

ES-QTC

NR. 16
KEVAD
1997

EESTI RAADIOAMATÖÖRIDE TEATAJA



Pildil: Eesti raadioamatöörade koosolekul Paides. Foto: ES3GZ

Eesti raadioamatöörade üldkoosolekul 22.märtsil Paides tuli peale päevateemade kõneks ka raadioamatöörismi tulevik. Infotehnoloogia tormiline areng viimastel aastakümnetel teeb selle prognoosimise üha etteaimamatuks. Globaltelefon, digimoded, internet, elektronpost, virtuaalreaalsus, sünergeetiline meedia - need uuema aja nähtused tungivad nii või teisiti ka raadioamatöörismi, mille põhialused pandi paika juba 70 aastat tagasi rahvusvahelisel raadiosidekonverentsil ja mis üldjoontes (sagedusjaotus,amatöörikoodeks, tööliigid) ongi samaks jäänud.Üha rohkem kostab aga uuenduste pooldajate häält. Eriti anakronistlikuks peetakse amatööriõla saamiseks kohustuslikku telegraafioskust, mida ju tõepoolest keegi muu sideteenistust enam ei kasuta. CW kasutamine on aga see, mis veel eristab amatööre professionaalidest. Ja kui nüüd sellest tahetakse loobuda, võidakse kergesti hakata meisse suhtuma nagu igasse teise sidekanalite kasutajasse. 1999.aastal võtabki ITU konverents kogu raadioamatöörismi alased sätted läbivaatamisele. Ja taas, nagu 70 aastat tagasi, tuleks meil ühisriigis tõestada õigust enda olemasolule. Tahame õigust kommertsipõhimõtetest vabadena harrastada raadiotehnikat enda lõbuks ja arendamiseks, olla kas virtuosone contestman või sõpradega jutuvestja, internetis ja paketi boksidest surfaja või joetekolvi ning raadiolambiga esimest tutvust tegev algaja. Kindlapeale ei kaota sellise võimaluse säilumine oma veetlust ka kõrgtehnoloogia ajastul.

TÄNA LEHES

- * Raadioamatöör õigusriigis 1-2
- * Telesõda Öismäel
ERAÜ juhatus koosolek 2
- * ERAÜ üldkoosolek
Maksuvõlglased
"Estonia" diplomi saajad 3
- * Traadita telegraafist
raadioni 4-5
- * Kalju Meri - SILENT KEY 5
- * Eesti raadioamatöörade sõjajärgne
arengulugu 6
- * Koaksiaalkaabli pikkuse
leidmine 7
- * Soome raadioamatöörade
suvelaager
Käsivõtmevõistlus 8
- * Algajale amatöörile 9-11
- * Võistlustulemused, edetabelid,
juhendid 12-15
- * Teated, reklaam 15-16

Raadioamatöör õigusriigis

Võrulast süüdistatakse piraatradiojaama omamises

SIM RANDELA
Võru postkodu kohal käinud hõltsid raadioamatööride, kes ei ole registreeritud ametlikult. Kõikidele on määratud 15 päeva jooksul

23. detsembril 1996. a. Võru Maakohus otsustas süüdi tunnustada Tõnu Taimsaar HÕS 128 järgi ja mõista karistuseks rahatrahvi 125 päeva paiga ulatuses summas 2750 (kaks tuhat seitset sada viiskümmend) krooni.
Rahatrahvi kuulub tasumisele 15 päeva jooksul

Antenn tegi piraadiks

SIM RANDELA
Kohus karistas raadiopiraati

Maakohus otsustas süüdi tunnustada Tõnu Taimsaar HÕS 128 järgi ja mõista karistuseks rahatrahvi 125 päeva paiga ulatuses summas 2750 (kaks tuhat seitset sada viiskümmend) krooni.
Rahatrahvi kuulub tasumisele 15 päeva jooksul

Väidetav raadiopiraat sai õiguse

SIM RANDELA
Tõnu Taimsaar on süüdi tunnustatud raadiopiraadina ja mõistetakse karistuseks rahatrahvi 125 päeva paiga ulatuses summas 2750 (kaks tuhat seitset sada viiskümmend) krooni.
Rahatrahvi kuulub tasumisele 15 päeva jooksul

Võrus piraatjoodeldajate laul lauldud

Võru piraatjoodeldajad jäid kodutuks

Võru raadioamatöör ei ole süüdi saksakeelse satelliitprogrammi piraatlikus edastamises. Tartu ringkonnakohus tühistas 11. märtsil Võru halduskohtu varasema hukkamõistu ja 2750-kroonise trahvi.

Raadioamatöörism on harrastus, mis üldiselt väga harva üldsuse tähelepanu köidab. Läänud talvel aga käis Võru amatööri Tõnu Taimsaarega (ES6QB) juhtunu läbi enamiku Eesti suuremate ajalehtede veergudelt ja seepärast pole vajadust seda pikemalt ümber jutustada. Olgu aga öeldud, et Võru maakohtu otsus 23. detsembrist 1996

tunnustada Tõnu Taimsaar süüdi piraatradiojaama omamises pidi igas raadioasjandust vähegi jagavas lugejas kutsuma esile hämmingu. Läbiotsimisel raadiojaama ei leitud, selle asukohta ei tuvastatud, ainukeseks süüdistuse argumentiks oli Tõnu maja katusel olev antenn, mis mõotmetelt pidavat võimaldama sel sagedusel

saadete edastamist. Pehmelt öeldes - õige vettpidamatu argument. Arvata või isegi teada võib ju mõndagi, seda on vaja ka tõestada. On ju õigusriigi üks põhimõtteid nn. süütuse presumpstioon: keegi ei pea enda süütust tõestama, keegi ei ole süüdi, kuni kohus ei ole tema süüd tõestanud. (Järg 2. lk)



ERAÜ

EESTI RAADIOAMATÖÖRIDE ÜHING
Estonian Amateur Radio Union
Founded 1935

Mail: P.O.Box 125, EE0090 Tallinn,
ESTONIA

ERAÜ JUHATUS

- Juhatuses esimees Enn Lohk, ES1AR: välissuhted, finantsküsimused, tegevuse üldkoordineerimine. Address: Postkast 137, EE0090 Tallinn.
- Aseesimees Arvo Pihl, ES5MC: ULL tegevuse juhtimine. Address: Postkast 301, EE2400 Tartu.
- Toomas Soomets, ES5RY: LL tegevuse juhtimine. Address: Kalda tee 14-59, EE2400 Tartu.
- Ako Põhako, ES8AY: maakondade töö koordineerimine. Address: Karusselli 93-66, EE3600 Pärnu.
- Toivo Loodus, ES0RTD. Address: Tallinna 74-1, EE3300 Kuressaare.

TOIMKONDADE

JA KOMISJONIDE ESIMEHED

- LL-toimikond: Toomas Soomets, ES5RY.
ULL-toimikond: Toomas Kull, ES2RJ.
Eetikakomisjon: Rein Kolk, ES5RW
Diplomite komisjon: Toomas Soomets, ES5RY.
Kirjastustoimikond: Jaan Nikker, ES3GZ.
Ajalootoimikond: Henno Ustav, ES1AA.
"Estonia Award" manager: Arvo Kallaste, ES1CW.
Päästeteenistuse koordinaator: Priit Andevei, ES1MM.
Vahendusjaamade ja -võrkude koordinaator: Arvo Kallaste, ES1CW.

ERAÜ juhatuses alaline toimimiskoht (Tallinn, Uus t. 19 III korrus) on liikmete avatud igal esmaspäeval (kell 15-18), teisipäeval (14-18) ja neljapäeval (15-17) Teisipäeviti saab helistada telefonil (22)449 312. Teistel päevadel võib posti jätta maja valvelauda.

ERAÜ konto Hoiupangas nr. 1020008789, pangakood 650.
1120066318

ES-QTC

Eesti Raadioamatöörade Ühingu väljaanne
Toimetaja Jaan Nikker, ES3GZ
(Post: Mahlamäe 8-28, EE3500 Rapla,
tel (248) 56 258)
Arvutiladu ja küljendus
AS J.E.K., Rapla, Tallinna mnt. 15
Trükikoda "Ramona", Rapla, Jürna t. 8

Seepärast oli täiesti ootuspärane Tartu ringkonnakohtu otsus 11.märtsil, millega tühistati Võru maakohu süüdimõistetv otsus. Õigusriik on tõepoolest olemas ja toimib!

Amatööragedustel on mõned kolleegid väljendanud pahameelt, et miks ajalehed on korranud selliseid paikapadamatuid süüdistusi ja miks ajakirjanikud üldse selliseid tobedusi kirjutavad. Vaidlen vastu

- ajalehed on juhtumit üldiselt päris erapooletult ja objektiivselt kirjeldanud. On ära toodud mõlema poole seisukohad, omalt poolt neid kommenteerimata. Ainult mõni leht on sõnumile natuke "värvi" lisanud.

Seegi on õigusriigi tunnus - pole enam võimalik selliseid asju salapimeduse katte all ja üldsuse eest salajas ajada, nagu sellest Tõnul ja teistelgi Võru amatööridel lähiminevikust kogemus on.

Telesõda Õismäel

Kaabeltelevisiooni häirete eest vastutab teenusepakkuja

Tallinna "Õhtuleht" on mitmel korral kirjutanud kaabeltelevisiooni häiretest Õismäel ja seegi teema puudutab teatud määral raadioamatööre. Nimelt on Tallinna Kaabeltelevisioon võtnud Õismäel kasutusele sagedusala 143,25-151,25 MHz, kuhu sisse jääb nii 2m amatööragedusala kui ka politsei, kiirabi, takso-dispetšiteenistuse ja piiperside tugijaamade sagedused. Loomulikult on sel kanalil telepilt häiritud. ERAÜ tehniline koordinaator Arvo Kallaste selgitab "Õhtulehes", et häiretest saab lahti ainult kaabel-TV sellelt kanalilt äramine kuga.

Üllatav on aga Tallinna Kaabeltelevisiooni tehnikadirektori Meelis Paltsi seisukoht, et probleem on ERAÜ poolt üles puhutud ja sagedusala muutmise vajadust ta ei näe! Huvitav, huvitav!

Riigi Elekterside Inspektsiooni peadirektor Jüri Jõeama hindab õnneks olukorda nii, et kaabeltelevisiooni häirete eest ei vastuta mitte telejaam vaid kaabeltelevisioonifirma. Siia oleks ta võinud veel lisada, et antud juhul ka mitte raadioamatöörid ja teised neid

Inspektsiooni peadirektori Jüri Jõeama sõnul ei vastuta selle eest mitte telejaam, vaid kaabeltelevisioonifirma. Tavaliselt riiki-TV operaatoreid telepildid tagant sagedust. Oram Tallinna K selleks kasutan jaksu määrat välja jäätvat sag mbeidud oper misel. Riigi Elekterside ja piiperside tug

Inspektsiooni peadirektori Jüri Jõeama sõnul ei vastuta selle eest mitte telejaam, vaid kaabeltelevisioonifirma. Tavaliselt riiki-TV operaatoreid telepildid tagant sagedust. Oram Tallinna K selleks kasutan jaksu määrat välja jäätvat sag mbeidud oper misel. Riigi Elekterside ja piiperside tug

Inspektsiooni peadirektori Jüri Jõeama sõnul ei vastuta selle eest mitte telejaam, vaid kaabeltelevisioonifirma. Tavaliselt riiki-TV operaatoreid telepildid tagant sagedust. Oram Tallinna K selleks kasutan jaksu määrat välja jäätvat sag mbeidud oper misel. Riigi Elekterside ja piiperside tug

sagedusi seaduslikult kasutavad teenistused.

Amatööridele võiks sellest juhtumist kasulik olla teadmine, et mitte iga telehäiret ei maksaks amatööri süüks panna. Allakirjutajale on tuttav olukord asulas, kus tegutseb kaks konkureerivat kaabeltelevisioonifirmat. Esimese käikumine kuga sai viiekorruselises majas elav amatöör korrapealt lahti naabrite kaebustest. Mingi sagedus ei sega enam mingit pilti. Teise firma omanik lõhub pikema jututa temaga samas majas elava amatööri 145 MHz antenni, sest see segavat tema kaablivõrku. Kaabel majade vahel on tal aga eeskirjades vastaselt veetud õhuliinina.

Siingi tasub oma õiguste eest võidelda.
Jaan Nikker, ES3GZ

ERAÜ juhatuses koosolek 19.03.1997

Koosolekust võtsid osa juhatuses liikmed E.Lohk, A.Pihl ja A.Põhako ning sekretär L.Kallaste. Koosolekule olid kutsutud ULL-toimikonna esimees T.Kull, keskkatsekomisjoni esimees H.Kallas ja tehniline koordinaator A.Kallaste.

PÄEVAKORD:

- Ettevalmistustest ERAÜ üldkoosolekuks Paides.
- ERAÜ 1996.a. eelarve täitmine ja 1997.a. eelarve projekt.
- Muudatustest ERAÜ põhikirjas tulevalt "Mittetulundusühingute seadusest".
- Liikmeskonnast väljaarvamine.
- Keskkatsekomisjoni tööst.
- Jooksivad küsimused.

- Arutati üldkoosolekule esitatavate materjalide ja kinnitati ettekande sisu.
- Esimees tutvustas järelvalvetoimikonna koostatud kontrollakti ERAÜ kogu tegevuse kohta 1996.aastal. Juhatus võttis selle teadmiseks.
- Juhatus kinnitas 1997.a. eelarve projekti ja

otsustas teha ettepaneku jätta 1998.a. liikmemaks 1997.a. tasemele. Kinnitati ERAÜ lepinguliste ja palgaliste töötajate töötasud 1997.aastaks.

3. Arutati võimalikke muudatusi põhikirjas lähtuvalt uuest seadusest.

4. Põhikirja p.2.14.2 alusel otsustati liikmeskonnast välja arvata ES1AC, ES1AZ, ES1CP, ES1RAV, ES1RCG, ES1RKK, ES1RGG, ES1RPD, ES1TEE, ES2DN, ES2EW, ES2ROY, ES2TAS, ES2TYF, ES3RPY, ES4RMH.

5. Arutati keskkatsekomisjoni tööd. Komisjoni esimees H.Kallas palus ennast vabastada komisjoni esimehe kohustustest tervislikel põhjustel. Otsustati keskkatsekomisjon likvideerida, Juhatus tegi tehnilisele koordinaatorile A.Kallastele ülesandeks esitada juhatuses järgmisele koosolekule vajalikud materjalid eksamite tegemise korra ja sisu kohta.

6. Vaadati läbi liikmete avaldused, arutati Ida-Virumaa eksamikomisjoni ümberformeerimise probleeme.

Ühingu aastase tegevuse kokkuvõte

tehti 22.märtsil Paides ERAÜ üldkoosolekul. Juhatuse esimees Enn Lohk nentis, et ühing on aruandeaastal kasvanud 49 liikme võrra, liikmete nimekirjast on sama aja jooksul kustutatud 23 liiget. Rõõmustab, et enamik uusi liikmed on noored - T-kategooria amatöörid. Rõhk tuleks nüüd panna neile CW õpetamisele ja nende kategooria tõstmisele. Seda on pidurdanud kesk-katsekomisjoni vähene tegetsemine, mispärast see on nüüd üldse kaotatud. Seda enam oodatakse aktiivsust kohalike katsekomisjonidelt.

Ühingu juhatus on tegutsenud põhikirja kohaselt, koosolekul on

arutatud kõiki tähtsamaid küsimusi. Juhatusel on hea koostöö Riigi Elekterside Inspektsiooni ning Eesti Postiga. Viimase poolt on suur vastutulelikkus, et riigisisene QSL-vahetus on tasuta. Süsteemselt on lahendamata aga see, kuidas Tallinna kogunev rahvusvaheline QSL-post kiiremini kohtadele jõuaks.

Kindlaks traditsiooniks on kujunenud amatööride suvine kokkutulek. Mõelda võiks aga ka sellele, kas mitte talvelgi kord kokku tulla. Kunagi on ju olnud talvised tehnilised konverentsid.

* Arutelul võtsid sõna LL-toimkonna esimees Toomas Soomets, Valeri Lind, Enn Liivrand, Heiki Kallas, Rein Vabamäe, juhatusel liige Ako Põhako, T.Ling ning tehniline koordinaator Arvo Kallaste. Viimatinimetatu peatus pikemalt paketttraadiovõrgu probleemistikul. Tema arvates on kogu Eestit katva paketttraadiovõrgu väljaehitamine ebareaalne. See läheks maksma umbes 1 miljon krooni. Mujal maades on seda tehtud enamasti riiklike toetustega. Eesti on sel alal teistest umbes 10 aastat maha jäänud ja tundub, et see rong on meie jaoks juba läinud. Tänapäeval pole paketttraadiol enam seda tähendust mis varem.

Praegu tuleks tegelda kohalike BBS-ide ehitamisega. Tähtis oleks kasutada standardset tarkvara - soovitatav F6FBB oma, et kui hiljem tekib võimalus Interneti kaudu luua ühendused teiste postkastidega, ei oleks tarkvara sobimatus takistuseks.

* Järelevalvetoimkonna esimehe Mati Uustalo aruandest selgus, et 1996.aasta lõpuks oli ühingu arvel jääk 24107,35 krooni. Eelarvesse laekus 43394,07 krooni, makseid tehti kokku 35044,98 krooni. Plaanitust vähem laekus tulusid liikmemaksudena, "Estonia" diplomi eest ja "ES-QTC" reklaampinna müügist.

1997.aasta eelarve tulude ja kulude kogusummaks kinnitati 90557,35 krooni. Põhiline tulu tuleb liikmemaksudest, põhiline kulu läheb "ES-QTC" toimetamisele, trükkimisele ja ekspedeerimisele ning tehnilise koordinaatori töötasuks. 1998.liikmemaks otsustati jätta samaks kui tänavu: 115 krooni + 5 krooni sageduskasutustasu.

* Vastavalt uuele mittetulundusühingute seadusele oli vaja viia ka ühingu põhikiri sellega vastavusse. Koosoleku otsusega tehtud muudatused on peamiselt redaktsioonilist laadi. Juhatusel anti volitus uue põhikirja registreerimise käigus teha vajaduse korral veel võimalikke juriidilisi parandusi.



Pildil: ERAÜ juhatuse esimees Enn Lohk (ES1AR) ja koosoleku juhataja Jaan Tomp (ES2AAG)

Vanu võlglasi

ERAÜ juhatuse esimees E.Lohk sai 21.02.1997 meeldetuletuse REI peadirektorilt J.Jõemalt, et hulgal amatööridel on tasumata isegi eelmiste aastate arved. Kui nad seda ei tee, ei pikendata nende töölubasid ning need on kaotanud kehtivuse ja raadiojaamad õiguse töötamiseks.

Kirjas esitatud nimekirjast on mitmed juba võla tasunud ja neid siin ei nimetata. Võlglaste nimekirjas aga on:

ES1AZ
ES1RD
ES1TCS
ES1IJ
ES1CP
ES1TCV
ES1TFH
ES1TBG
ES1OA

ES1YB
ES1DQ
ES1RKK
ES1TCL

ES2ROY
ES2FB
ES2TAS
ES2TCJ
ES2DJ
ES2TFD

ES3TBN
ES3TBO

ES4LAL
ES4TBW
ES4LAO
ES4TBV
ES4TBX
ES4CU

ES4SB

ES5RCJ
ES5TEM
ES5BF
ES5TBH
ES5TEO
ES5TCN

ES6RBX
ES6RIL
ES6TDV
ES6RFO
ES6TDU

ES7NY

ES8TCW

ES0TFG

Diplomi "Estonia" on saanud



44.ES1DF ES-VHF nr.10
45.ES4OJ ES-HF nr.16
46.DL4LAX/mm EU-VHF nr.1 (1./mm)
47.JJ3LLT DX-HF nr.4
48.ES1RG ES-HF nr.17

Henno Ustav, ESIAA

Traadita telegraafist raadioni 2.

Hertzi resonator ei olnud sobiv seadis elektromagnetlainete kindlakstegemiseks. 1884.a. avastas itaalia professor Themistocle Calzecchi-Onesti, et klaastorusse paigutatud metallipulbri elektrijuhtivus suureneb tunduvalt, kui selle läheduses tekib elektrisäde (-lahendus). Kui aga seejärel klaastorule koputada, elektrijuhtivus väheneb. Samasuguseid katseid tegi 1890.a. professor Edouard Branly Pariisis. Tema seadeldis koosnes metallpulbriga klaastorust, releest ja vooluallikast. Kui induktoriga tekitatud elektrilahendused muutsid metallipulbri juhtivuse suuremaks, rakendus rele; pulbri juhtivuse vähendamiseks oli klaastoru juurde paigutatud käsitsi juhitav haamrike.

Traadita telegraafi leiutamisele oli oma katsetaega kõige lähemale jõudnud Oliver Joseph Lodge. Ta töötas samasuguste seadistega, mida kasutasid Hertz ja Branly, ning avastas, et metallipulbri juhtivuse mõjutajaks ei ole otseselt elektrisäde, vaid sellega kaasnevad elektromagnetlained. Ta demonstreeris, et ostsillaatorist lähtuvaid laineid saab ka umbes kümne meetri kaugusel kindlaks teha. Calzecchi-Onesti ja sellega sarnase, kuid otstarbekama Branly seadisele andis Lodge nimeks koheerer. Hulgaks aastateks jäigi see ainsaks elektromagnetlainete kindlakstegemise seadiseks. Lodge täiendas peagi Branly releeseadist kellamehhanismiga, mis perioodiliselt koputas koheereri.

Pärast Hertzi tööde avaldamist hakkas itaalia professor Augusto Righi uurima elektromagnetlaineid. Tema töö innustas eriti ta õpilast Guglielmo Marconit (1874-1937) katsetama sihiga luua nende lainete abil traaditu sidepidamisviis. Venemaal tutvus Aleksander Popov (1859-1905) erialase kirjanduse kaudu kõigi katsetega, mida eelnimetatud teadlased olid teinud. Ta hakkas neid kordama, luues seejuures endale uusi probleeme ja püüdes neid ka lahendada. Kõigepealt täiendas ta omakorda Branly-Lodge koheererseadist nii, et elekterkõlisti haamrike raputas samaaegselt ka koheereri. Sellega oli loodud võimalus võtta vastu pikema või lühema kestvusega helisignaale ehk morsekoodi. Täpsemalt: saates ostsillaatoriga pikema või lühema elektromagnetlainete vooge, võis neid Popovi aparadiga kindlaks teha.

Säärase katse demonstratsioon

toimuski 7.mail 1895 Peterburis Vene Füüsika ja Keemia Seltsi koosolekul. Ühel hilisemal katsel kasutas Popov puukestele kinnitatud isoleeritud traati, mille ta ühendas koheereri külge. Sellega paranes signaalide vastuvõtt. Oli loodud esimene vastuvõtuantenn. Mõne aja pärast Popov märkas, et ta vastuvõtuaparaat reageeris ka äikesele. Kui see omadus laiemalt tuntuks sai, tellis Peterburi Metsainstituut Popovilt vastava registreerimisseadiselega aparadi - äikesemärkija. Palju segadust põhjustanud aparaat ei ole siiski see, mida 7.mail 1895 demonstreeriti ja mis asub nüüd Moskva Polütehnilises Muuseumis.

Peaegu samal ajal katsetas ja konstrueeris samasuguse vastuvõtuaparaadi G.Marconi Itaalias. Marconi täiendas Hertzi ostsillaatorit kõrgele paigutatud isoleeritud traadiga. Seega on tema saateantenni autor. Marconi ettepanekule kasutada tema aparate traadituks telegrafeerimiseks vastati Itaalias eitavalt. Seejärel pakkis ta oma seadised ja sõitis Inglismaale. Seal suhtuti tema leiutisse arusaamisega ning soosivalt. 2.juunil 1896 esitas ta oma taotluse Briti Patendiametile ja see rahuldati.

Nii Popovist kui Marconist on palju kirjutatud. Eriti on seda põhjustanud prioriteediprobleem. Siinjuures võiks korrata Popovi sõnu Marconi kohta:

"Kas mu seadeldis oli Marconile tuttav või ei olnud, mis muide tundub tõenäolisem, kuulub privileeg minu kombinatsiooni suhtes releest, torust / Branly koheererist, H.U./, elektromagnetilisest vasarakesest Marconile, sest tegemist on juba tuntud seadiste uudse kombinatsiooniga. Ei ole

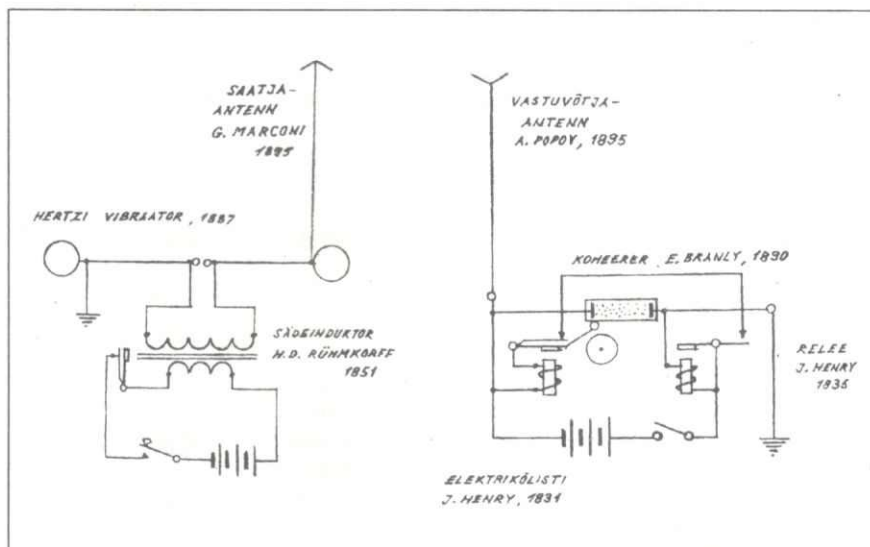
kahtlust, et esimesed praktilised resultaadid kauge maa taha telegrafeerimisel saavutas kõige esimesena Marconi... Tänapäeval on raske langetada otsust prioriteedi üle uutele leiutistele seepärast, et paljud isikud tegelevad samal ajal ühe ja sama objektiga, nii et prioriteedi võib määrata ainult puhtformaalselt, trükis avaldamise põhjal."

G.Marconi tunnistas oma patendi taotluses, et ta teadis Hertzi, Lodge ja Popovi töödest. Popov aga kirjutas artiklis "Elektriliste võnkumiste avastamise ja registreerimise seadistisest"(1895):

"...Käesoleva aasta alguses ma tegelesin mõnede katsete reprodutseerimisega, mida olid elektriliste võnkumiste alal sooritanud Lodge... Ka märkis ta Branly jt. uurimusi.

Järgnevatel aastatel jätkusid katsed nii Inglismaal kui Venemaal traadita telegraafi suurema sidekauguse saavutamiseks. Selles oli edukam Marconi, sest tema ainelised võimalused olid suuremad. Traadita telegraafi seadmete ehitamiseks asutati 1897.a. Inglismaal aktsiaselts "Wireless Telegraph Company Ltd." Marconiga eesotsas. Kui Marconi saavutas 1896.a. septembris suurima sidekauguse 3 km, siis järgmise aasta oktoobris ulatus see juba 21 kilomeetri. 1899.a. märtsis saavutas ta traadita ühenduse Prantsusmaaga - 72 km ja 1901.a. detsembris üle Atlandi ookeani - umbes 3500 km.

Popovi katsetesse aga suhtuti Venemaal tavapärase kõhkluse ja ühkõiksusega. Kui 1899.a. hilissügis paiskas torm soomuslaeva "Kindral admiral Apraksin" Suursaare juures



karile, sai Popov laeva päästetööde korraldamisel näidata Suursaare ja Kotka vahel loodud traadita telegraafi ühenduse (44 km) praktilist kasulikkust.

Seni on jutt käinud traadita telegraafist. Ka see ei ole sama mis raadio? Siin on üks oluline erinevus.

Popov ja Marconi kasutasid saatjaid, mille lainepikkuse (ehk saatesageduse) määrasid antenni ja maa, s.t. lahtise võnkeringi parameetrid. Karl Ferdinand Braun (1850-1918) võttis 1898 kasutusele sidestatud võnkeringidega sädesaatja. Brauni saatjas oli sädevahe häälestatavas kinnises võnkeringis, mis oli induktiivselt sidestatud antenni kui lahtise võnkeringiga. Seega jäi sädevahe lahtisest võnkeringist välja, mille tõttu võnkumiste sumbuvus vähenes ning antennist väljuv kõrgsagedusenergia suurenes. Kõige olulisem oli, et saatjat sai häälestada kindlale sagedusele. Peagi õieti häälestatav võnkering kasutusele ja vastuvõtjas. Ja kui Braun 1901.a.

leiutas kristalldetektori, tõrjus see välja puuduliku töökindlusega koheereri.

Raadioside alguseks tuleks siis järelikult lugeda neid aastaid, kui võeti kasutusele häälestatav saatja ja vastuvõtja. Seal peale on see jäänud raadioülekande põhialuseks tänapäevani. Kõik järgnenu on tehnilise arengu tulemus.

Miks tee raadio põhimõttelise konstruktsiooni väljatöötamiseni oli nii vaevaline? Arvatavasti seepärast, et uudse sidevahendi otsijad ei leidnud kergesti sobivat printsiipi, millele praktiline rakendus rajada. Kui oli avastatud võimalus elektromagnetlaineid tekitada ja neid kindlaks teha, käsitati kogu nähtust ainult teoreetilisest küljest ega pööratud tähelepanu selle praktilise kasutuse võimalusele.

Raadio kui sidevahendi loomine ja edasiarendamine osutab, et tollal oli see midagi erakordselt uutset. Tegu oli küllaltki keerulise ning mitmekesise seadiste kogumiga, mille konstrueerimine ületas ühe inimese võimete

piirid.

Kui vana on sõna RAADIO? Väidetavalt ilmus juba 1882 Prantsusmaal raamat "Radiophonie", milles kirjeldati võimalust edastada teateid ilma juhtmeteta. Umbes viis aastat hiljem anti Prantsusmaal välja samasisulist ajakirja "Machines Parlantes et Radio". Esimest korda kasutas sõna "radio" tänapäevases tähenduses siin varem mainitud prantsuse teadlane E. Branly 1890.aastal. Eestimaal kasutas seda sõna tõenäoliselt esimest korda leitnant Friedrich Olbrei, Tallinna Traaditatelegraafi Jaama ülem (kümmeaastat hiljem - raadioinsener, Riigi Ringhäälingu direktor, 1938.aastast Eesti Raadioamatöörade Ühingu auliige) 11.detsembril 1918 oma päevakäsus nr.1. Enamkasutatavaks jäid siiski "traadita telegraf" ja "säde telegraf". Sagedamini tuli sõna "raadio" eesti keeles kasutusele alates aastast 1924.

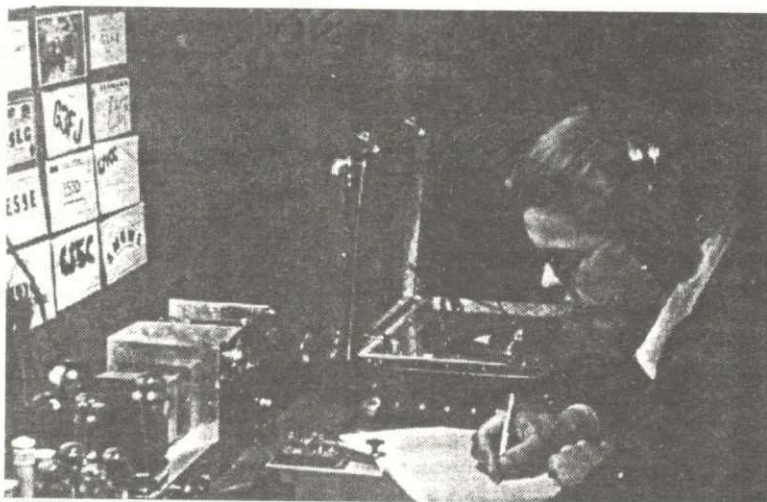
16.05.1995

Kalju Meri, ex ES9E - SILENT KEY

10. jaanuaril 1997 lahkus New-Yorgis Kalju Meri, ex ES9E, meie ühingu liige 1938.aastast. Ta oli tubli dx-mees, kes juba 1939.a. algul sai tollal kõrgelt hinnatud WAC diplomi. Oli Pärnust pärit, kus suviti purjetas eetrlaineil, talvel kooliajal oli aga Tallinnas. Sestap oli ta oma RX-i monteerinud reisikohvrise, nagu juuresoleval fotol näeme. Järgmises numbris räägime temast pikemalt.

Selle kurva teate edastas meile Ülo Vilms, K4OV, ex ES6E. Teisel fotol näeme tedagi oma esimeste "tükide" (TX ja RX) juures 1939. aastal Nõmmel Marsi t. 1A. Tollal oli Ülo Vilms ERAÜ noorliige. Pildil näeme kõige ehtsamat ham-shacki ning kõike, mis seal sees on. Nii nad algasid... Kuid aasta pärast oli ES6E juba WAC diplomi omanik.

Henno Ustav, ES1AA



Teolan Tomson, ES1AO

Eesti raadioamatöörade sõjajärgne arengulugu 6.

Organisatsiooniliselt oli see aeg omapärane selles mõttes, et keskuse roll hakkas vaibuma ja tegelik töö kaldus kohalikesse klubidesse. Kirovi kalurikolhoosi juurde Viimsis rajati 1979 teguvõimas klubi (UK2RDX, UR1RWX, nüüd ES2WX), kus peaoperaatoriks on siiani Toomas Kull (ES2RJ) ning kus kasvas hulk tegusaid noori. Ranna sovhoosis Tabasalus kerkis Hellar Pagi (ES1II), Viktor Repponeni (ES2RT) jt. ehitatuna tehniliselt tugev UR1RXM (nüüd ES2XM), kes peajõu suunas ultralühilaineile. Ka sealt kasvas hulk tegusaid raadioamatööre. Keskorganisatsiooni positiivsesse kontosse tuleb kanda 1974. aastal peetud esinduslik raadionäitus (paraku viimane) ning TPI aulas peetud Eesti raadioamatöörismi 50. aastapäeva konverents väliskülastajatega nii läänest kui idast. Kirjastustegevusest pälvib tähelepanu infobülletään "Side.Raadio. Television" raadioamatöörismurk, mida toimetajate UR2AO ja hiljem UR2AW pingutustega õnnestus elus hoida 80-ndate aastate keskpaigani. Aga ka T. Tomsoni (UR2AO) ja H. Kallase (UR2AW) "Raadioamatööri teatmik" (1982).

Spordi poolelt oli põhimõtteliselt uus ainult satelliitide, milles oli alates 1975.a. (?) OSCAR-7 abil pioneeriks Albert Matikainen (UR2EQ). Tänapäeval viljelevad seda edukalt ES2RJ ja ES1JL. UR2EQ-le kuulub ka esimese kahepoolse 1300 MHz side loomine 24.02.1978 Vello Soomiga (UR2RFN) 10 km kaugusele. Samal aastal pidas Albert siled juba OH2BCB, UA1MC ja UP2BAR-iga.

LL liidriteks olid tollal esmalt UR2AR, kes jõudis esimesena Eestis DXCC honor rolli ja seejärel edukamana "contestmanina" tuntud Vello Priiman, kes esimesena jõudis "top of honor rolli". Temale kuuluvad ka esimesed 5-BDWAZ, 5BDDXCC ning hulk teisi kõrgelt koteeritud diplomeid. Veidi hiljem jõudis "top of honor rolli" ka ES1AR. Märkimist vääriavad veel Oleg Miri (UR2RCU, nüüd ES1RA) Kesk-Aasia DX-peditsioonid.

ULL liidri positsioonil oli tollal Ants Randmaa, kes peale edukate meteoroside pidas 1980.aastal esimesed 144 MHz EME (Maa-Kuu-Maa) siled ja 1986 proovis sama ka 432 MHz-il. 5,6 GHz esimesed katsetused tehti Tallinnas UR1RWX kutsungi all. Esimesed tegelikud siled sel lainealal pidas Eesti võistkond NL ULL meistrivõistlustel Krimmis 1986. aastal. Ainuke teadaolev selle laineala side Eestist väljaspoole peeti 14. juunil 1989 ES2WX ja OH3CU/2 vahel. ULL poolelt on teada veel Eesti meeskonna ja ka individuaalsed kuld-

medalid N. Liidu meistrivõistlustelt Klaipeas 1988.a. Seal tehti puhas töö - UR2RJ, UR2RR ja UR2DJ tulid 1.-3. kohale. Vaadeldavasse perioodi langeb ka 1,8 MHz laineala taasavamine ja WARC bandide (10,1, 18 ja 24,9 MHz) avamine. Alati on midagi, ka stagnaajal.

6. EESTI VABARIIGI

TAASTUMISPERIOOD (1990-1995)

Taust on iseloomustate pealkirjaga. Arenevate kaubaliste suhete kohta on lugejal isiklik kogemus varnast võtta ja seepärast me asjast rohkem ei räägi.

Alates 1. jaanuarist 1990 saime tagasi oma ajaloolise prefiksi "ES". 19. augustil kell 9.00 väljusime EV riigiministri R. Vare loal N. Liidu sidemäärustiku jurisdiktsiooni alt. Alates 1994. aastast lõpetati igasugune riiklik tugi (katus ja personali palgad raadiospordi asutusele - klubi, kool või mis ta olla võinuks). Tehnika liini pidi jõudsi kiirendusega sinna, kus läänemaailmgi: amatööraparatuuri komertsialiseerumisele. Uus EV sidemäärustik ei tee takistusi eksperimenteerida tehniliselt uute sidevõimalustega: pakett-raadio, mobiilraadio, repiitrid, kompuuter-RTTY jne. Ja seda kõike ongi proovitud.

Esimesed 50MHz siled pidas Eesti-Roosi ühisekspeditsioon ES0SM (Eesti poole kapten Arvo Pihl, ES5MC) juba augustis 1991, just enne otsustavat augustiputshi. Esimene pakett-raadioside oli ES2WX ja OH2BZN vahel 10. märtsil 1990. LL-pakettside on olnud rohkem Tartu, ULL-pakettside Tallinna amatöörade (ES1AF, ES1CW, ES1QV jt.) harrastus. Kompuuter-RTTY "esimene võit" on Heiki Palusaar (ES7FQ).

Mobiilraadio eeldab repiitreid. Seni on regulaarselt töös ES2RVC Tabasalus ja ES3RVF Raplas (nüüd ka ES1RVA Tallinnas - toim.). Uudiseks on Eesti ULL-majakad, Esimene neist, Rootsi kolleegide humanitaarabi ES0SIX töötab Muhu saarel Albert Noore (ES0CB) kõrges mastis. Võrus töötab kohalike amatöörade valmistatud ES6SIX. Hiiumaal on (ebaregulaarselt) töötanud 432 MHz majakas ES0UHF. Väärrib märkimist, et Eesti raadiomeeste humanitaarabina (ES1II teene) töötavad 50 MHz majakad SM3SIX Rootsis ja JW7SIX Teravmägedel (Norra territoorium).

Spordi poolelt jääb sellesse perioodi 1 MHz laienemine võrdseks Euroopaga ja 50 MHz evitamine. Viimane on selle laineala harrastajate poolt tunnustatud eriti põnevaks sagedase sporaadilise E levi tõttu.

Selgeid liidreid praegu ei ole. Võib-olla on vaja ajalist distantsi, et olukorda adekvaatselt hinnata. Märkimisväärset edu on saavutanud Tartu meeskonna ULL välipäevadeks korraldatud DX-peditsioonid Saaremaale 1994. (ES5WE/0) ja 1995. aastal (ES5Q/0). Viimasel peetud 1300 MHz side Hollandiga on IMETLUSVÄÄRNE.

Selle imetlusega lubage panna punkt.

LÕPETUSEKS

Lõppu ei olegi. Elu läheb edasi. Palju tänu kolleegidele ES1AR, ES1CW, ES1OX, ES1QD ja ES2RJ, kes abist ära ei ütelnud, ja juba ette neile lugejatele, kes ei pea paljaks vaeva mõistatäpsustusi teatada.

1995



* Jälle Eesti lipuga. Suvine kokkutulek 1988.a. Viitinas Võrumaal.

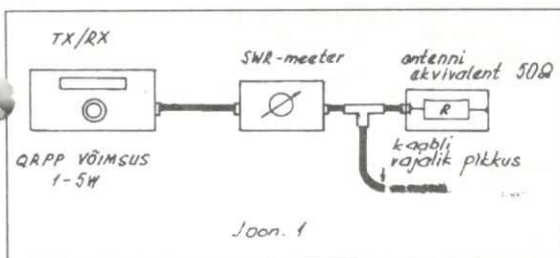
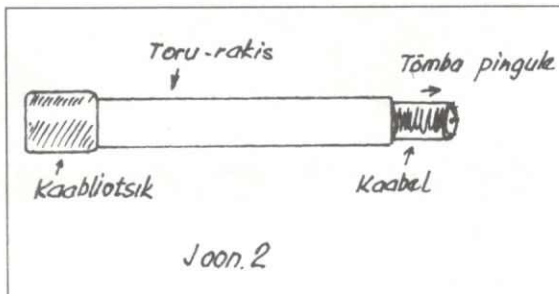
KOAKSIAALKAABLI PIKKUSE LEIDMINE

Täpse poolaine või veerandlainekordse pikkusega koaksiaalkaabli löike on amatöörpraktikas tihti vaja. Antennide grupeerimisel, koaksiaalbaluni tege- misel, suundantennisüsteemi faseerimis- sõlme valmistamiseks või ringpolarisatsi- ooni saamiseks. Vajaliku kaabli füüsiline pikkus võib olla näiteks 53 meetrit (top- bandi elektrilise poolaine pikkus) kuni 40 mm (elektriline veerandlainne 1,3 GHz sage- dusel). Tavaline soovitus kasutada mõõdulinti ei toimi igakord õigesti. Kuigi te võite käsiraamatu järgi teada kaabli levi- tegurit, on selle täpse vajaliku pikkuse määramine mõõdulindi abil raskevõitu. Veel enam - kaabli levitegur võib kataloogis antust teatud määral erineda. Isegi sama kaabli rulli teise otsa levitegur võib alguse omast natuke erineda.

tavaliselt piisav.

Kui mõõdetav kaabel pole adapterisse ühendatud, "näeb" seisulainemõõtja antenni ekvivalendi puhtakujulist aktiivtakistust. Seejuures on seisulaine suhe (SWR) väga madal (1:1). Peegeldunud signaali sel juhul ei olegi. Kui nüüd ühendada meelevaldse pikkusega kaabli lõik T-adapteriga, on kaabli lõigu reaktiivtakistus rööbiti antenni ekvivalendi takistusega ja SWR suureneb. Erandiks on juhus, kus rööptakistus on väga suur. See on peaaegu sama olukord, kui kaabli lõik oleks ühendamata. Seda esineb ainult kahel juhul: 1. kaabli lõik on täpselt elektrilise poolaine

pikkust eeskujuna ja lõigates ära lühemaid jupikesi. Teine võimalus on keerata saatja mõni protsent madalamale sagedusele ja kui leiata, et olete liiga palju ära lõiganud ka selle lainepikkuse jaoks, pöörduge tagasi esialgsele sagedusele. Kolmas võimalus:



pikkune ja kaugem ots on lahtine; 2. kui kaabli lõik on täpselt elektrilise veerandlainne pikkune ja kaugem ots on lühistatud. Selline seisund kordub lahtise otsaga kaabli iga poolaine pikkuse ja lühistatud otsaga kaabli lõigu iga paaritukordse elektrilise veerandlainne pikkuse järel.

Kaabli lõigu esialgse pikkuse saab määrata arvutuse teel, orienteeruva pikkuse võtta mõõdulindi abil. Alustame poolainelise lõigu pikkuse justeerimisest. Tuleb vajalikust natuke pikem kaabli lõik ühendada T-adapteriga ja kaabli avatud otsast hakata jupikesi maha lõikama, kuni SWR-meetri peegeldunud signaali näit vajub nulli. Nüüd on teil täpse vajaliku elektrilise pikkusega kaabli lõik.

Mis siis, kui n.ö. panite mõõda? Võib võtta uue kaabli lõigu ja korrata operatsiooni hoolikamalt, kasutades eelmise lõigu

kaabli pikkuse polegi oluline, tähtis on, et kaabli lõigud oleksid täpselt võrdse elektrilise pikkusega.

Veerandlainelise lõigu otsimisel tuleb kaugemat kaabli otsa progressiivselt lühendada. Iga kord kaabli jupp maha lõigata ja sukk soonega ühendada on tülikas. Lihtsam on sukk soonega ühendada naaskli vms. abil. Kui olete hoolikas, te selle moodusega kaablit eriti ei vigasta. Pärast viimast proovi tuleb prooviaugud (kui neid alles jäi) teha veekindlaks. See lühistusmoodus ei anna VHF/UHF osas väga täpset tulemust. Täpse tulemuse saamiseks tuleb paari viimase proovi ajal siiski kaabli jupp maha lõigata ja sukk soonega ühendada. Niisugust tehnikat kasutades võib pärast mõningate kogemuste omandamist saavutada lähima elektrilise veerand- või poolainelise määramisel 1% täpsuse, sõltumata kogu kaabli elektrilisest pikkusest.

Kui on vaja veerandlainest erineva pikkusega kaabli lõike, leidke arvutuse teel ükskõik kumma viisi järgi, millisel sagedusel see peab olema resonantspikkusega ja toimige eelkirjeldatud moel.

Selle tehnika täpsus oleneb kasutatavast antenniekvivalendist ja SWR-mõõtja täpsusest, praktikas annab väga häid tulemusi.

Otsiku kinnitamisel kaabli vabasse otsa eemaldage varjestus kõikidel vajalikel kaabli lõikudel täpselt ühepikkuselt. Ka isolatsioonist vaba osa pikkus peab kõigil võrdne olema.

Eelpool ütlesin, et kaabli täpne pikkus polegi alati nii oluline. Asi on selles, et kui lõikasite kaks või enam kaablit faseerimisüsteemi jaoks ühepikkuseks, on nende täpselt resonantspikkusest palju olulisem asjaolu, et need kaablid oleksid ühepikkused. Lühikeste kaablite ettevalmistamisel võib kasutada torurakist, millest kaabel tõmmatakse läbi pingule (joonis 2) ja lõigatakse toru pikkuselt maha. Nii saame kõik kaabli jupid vajaliku elektrilise pikkusega. Nende omavaheline erinevus on väga väike.

Kaabliotsiku saab teha veekindlaks termoruüži jupi abil, mis tuleb varakult kaabli peale panna, hiljem otsikule peale tõmmata ja vajalikult kuumtöödelda.

RadCom July 1996 järgi
ES1AW

G3PJT pakutav moodus võimaldab määrata kaabli vajaliku poolainekordse täpse pikkuse ilma füüsilist pikkust mõtmata. Pikka kaablit pole isegi vaja rullilt maha kerida.

Alguseks tuleb kaabli lõigu ühte otsa ühendada koaksiaalotsik. Seejärel ühendage mõõdetav kaabel T-adapteriga seisulainemõõtja ja kunstliku koormuse vahele (joonis 1). Seisulainemõõtjasse tuleb transiiverist nii väikese võimsusega signaal, et koormuse ebanormaalne impedants saatjat ära ei rikuks. Üks-kaks vatti on

ARVAMUS

"ES-QTC-s" nr. 15 on "NOTA BENE!" rubriigis märgitud:

"Kui amatöör soovib ka järgmistel aastatel tööd jätkata, pikendatakse luba Riigi Elekterside Inspeksioonis kalendriaasta alguses..."

Seisukohaga, et raadiojaamade load pikendatakse kalendriaasta alguses, on raske nõustuda järgmistel põhjustel:

1. Kui tööload pikendatakse kalendriaasta alguses, siis ikkagi millal? Kas hiljemalt 10. jaanuariks, 25. jaanuariks või ehk isegi 1. märtsiks?

2. "Amatöör-raadiojaamade registreerimise, paigaldamise ja kasutamise kord" (p.3.2.) näeb ette, et kehtivuse kaotanud tööload kuuluvad tagastamisele Elekterside Inspeksioonile. Mis ajast, mis kuupäevast muutuvad tööload kehtetuks? Juriidiliselt saab olla ainult üks vastus - pärast loal märgitud kehtivuse tähtaja möödumist.

Seega siis muutus 31. detsembrini 1996 kehtinud luba kehtetuks alates 1. jaanuarist 1997 (juhul, kui seda enne 1. jaanuari 1997 ei pikendatud).

3. Amatööridel puudub õiguslik alus tõtada eetris 1. jaanuarist kuni loa pikendamiseni, sest loa kehtivus lõppes eelmise aasta 31. detsembril. Kehtiva tööloa raadiojaama loetakse piraat-raadioks.

Tuginedes ülaltoodule arvan, et raadiojaamade tööload tuleb pikendada enne nendel märgitud kehtivuse tähtaja möödumist, mitte kalendriaasta alguses.

Paljud amatöörid on asjast õigesti aru saanud ja pikendasid load 1997. aastaks 1996. aasta detsembrikuus. Pole vähimatki kahtlust, et hea tahtmise korral oleksid seda saanud teha kõik amatöörid.

See, et Elekterside Inspeksioon pole amatööridelt kehtivuse kaotanud lubasid ära võtnud, vaid neid siiski pikendanud, on olnud nende heatahtlikkus, mida ei tohiks edaspidi kurjasti kasutada.

Vainö Viljarand, ES1RG

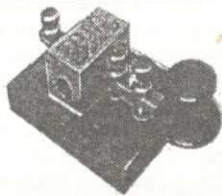
**TERVETULOA SUOMEN
RADIOAMATÖÖRI-
LIITON KESÄLEIRILLE
10.-13.7. 1997**



1997 Peurunka Laukaa



Toimetust sai kirja Soome raadioamatööride suvelaagrit ettevalmistava toimkonna liikmelt Mauri Pitkänenilt, OH6MTB, milles ta kutsub Eesti amatööre osalema SRAL-i suvelaagril. See peetakse 10.-13.juulil Jyväskylä lähedal Laukaal Peurunka tervisekeskuse territooriumil Peurunkajärve rannal. Ööbida saab tervisekeskuse hotellis või telgis. Samal ajal on laagripaiga läheduses suur aurumasinade festival ja Helsingist saab sinna sõita auruvedurirongiga, millel töötab 80 m amatöörraam. Laagris on kavas korraldada Läänemeremaade amatööride vestlusring ES-, SM-, OZ- ja OH- amatööride osavõtul.



Ta oli, on ja jääb. CW muidugi

Käsi võtmehõistlused on Euroopas, Skandinaavia maades, Ameerikas ja mujal väga "in", nagu nüüd kombeks öelda. Meil on võistlejate arv olnud enamvähem ühtlane, ca 12 CW fänni. Seekord tuli lisa ja osales ka üks nooramatu, mis iseenesest on väga teretulnud nähtus.

Nagu vanasti öeldi - tulles vastu amatööride soovidele pakume lisaks uue piiksuhommi - 14.juunil enne keskpäeva. See jaanikuu jõukatsumine toimub ühe tunni jooksul nelja tuurina (soovitavalt sagedusvahemikus 3660-3680 kHz):
1.tuur 11.00-11.14
2.tuur 11.15-11.29
3.tuur 11.30-11.44
4.tuur 11.45-11.59

Kordusside järgmises tuuris sama korrespondendiga on lubatud sõltumata eelmise tuuri side kellajast. Kontrollnumber on nagu vanasti: staaž, vanus ja QSO number (nt. 25 36 08).

Arvesse läheb korrespondentide staažide summa pluss oma staaži punktid iga osaletud veerandtunni eest (maksimaalselt neli korda). Ära tuleb märkida, kelle võtmetöö (mitte jaama signaal) kõige rohkem meeldis, n.ö "kuldvõtme" nimetuse kandidaadat.

Kasutada võib kõige tavalisemat

morse saatmiseks mõeldud käsi võtet või isegi kaht traadiotsa, nagu Murphy tahtel pidid ES1CW ja ES1OX ühes minitestis kasutama. Vibroplexide, "saagide" jms. kasutamine on vastunäidustatud.

Aruanded tuleb kahe nädala jooksul saata ES1AW CBA (callbooki aadressil) või ERAÜ QSL büroo aadressil märkusega "CW test". Parimaid premeeritakse. Lisaks veel üllatusauhinnad. Aasta lõpul, pärast detsembrist selgitatakse suve-talve kokkuvõttes parimad võtmed.

1996.a. "Straight key" võistluse tulemused.

Jrk.	Kut- sung	Kinni- tatud	Paku- tud	Staaž	Vanus	"Kuld- võti"
1.	ES5MC	1208	1208	15	32	ES1AO
2.	ES1CW	1128	1128	48	63	ES1AO
3.	ES1CC	1122	1183	13	60	ES1AO
4.	ES5RY	1112	1160	17	36	ES1AO
5.	ES1AW	1067	1096	49	66	ES0NW
6.	ES1AO	1028	1105	48	64	ES5MC
7.	ES3BQ	1009	1064	21	53	ES3RY
8.	ES1TM	922	945	48	64	ES1AO
9.	ES5QA	862	945	29	48	ES1AO
10.	ES0NW	828	876	36	53	ES1AO
11.	ES1JL/2	826	929	30	55	ES0NW
12.	ES3RY	753	830	21	50	ES1AO
13.	ES4OJ	714	767	32	60	?
14.	ES7CA	668	748	23	45	ES5MC
15.	ES5REB	302	302	24	65	ES3LAZ/7
16.	ES3LAZ/7	143	143	1	17!	ES0NW

No log: ES3GX

Nagu tabelist näha, sai möödunud aasta "Kuldvõtme" tiitli parima käekirja eest valdava ülekaaluga OT Teo, ES1AO. Meie käepigistused Teole!

ES1AW

LÜHIDALT

* Maailmas on praegu üle 2 000 000 raadioamatööri. Eesti kutsungiga amatööride arv (ca 700) moodustab sellest 0,035 %. Eesti elanikkonnast on 0,48% raadioamatöörid.

* Pääkese aktiivsuse tsükkel nr.23 on alanud. 22.tsükkel lõppes 1996.a. augustis. Uue tsükli maksimum on eeldatavasti aastail 1999/2000.

* Kosmoses peaks praegu olema kanderaketiga Zeja orbiidile viidud uus Vene amatöorsatelliit RS16. Tööliik A.

Uplink 145,915 - 145,948 MHz
Downlink 29,415 - 29,448 MHz
Beacons 29,408 +29,451 MHz 1,2/4 W

435,504 + 435,548 MHz 1,6 W

Period 95 min.

Deklinatsioon 97,2 kraadi

Orbiidi kõrgus 500-600 km.

* Seoses Eesti Ühispanga liitumisega teiste pankadega muutus Riigi Elekterside Inspektsiooni arveldusarve number.

Arveldusarve (konto)

nr.10 002 006 922 002

Pank Eesti Ühispank

Panga kood 401

Vanale arveldusarvele saab tasuda kuni oktoobrikuuni.

* ERAÜ konto number on näidatud "ES-QTC" iga numbri teise lehekülje esimeses veerus. 1996.aasta liikme-maks on 120 krooni.

* Maksude tasumisel kirjutage makseviitungile oma nimi või kutsung ja maksu liik - liikmemaks või sideteenused (jaama avamise ja ümberregistreerimise maks), et oleks teada, kes maksab ja mille eest.

* Tehke endale enne maksmist selgeks, mis, kuhu ja kui palju tuleb tasuda. Makstes REI maksud ERAÜ arvele ja ümberpöörduvalt kutsute esile paraja segaduse.

* Raadiojaama luba on dokument. Ärge toppige seda esimesse ettejuhtuvasse pilusse. Seda võib olla vaja kontrollijale esitada, kindlasti aga aasta lõpul pikendamiseks esitada.

* On võimalik saada morskursusi algajatele kassettidel ja diskettidel. Info ES1AW, tel (2)646 1012 ETKNR 1 0.00-16.00.

Mõned kasulikud nipid

* Lihtne voolustabilisaator-akulaadija

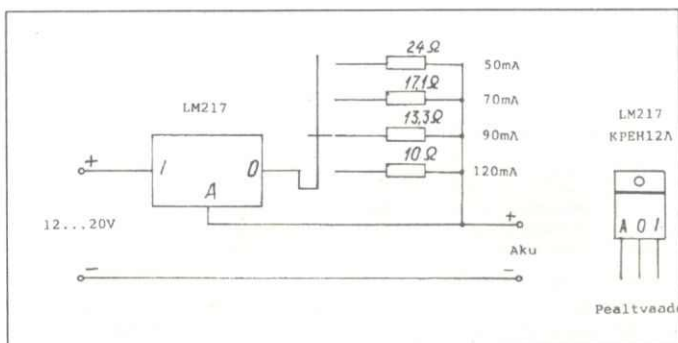
Nikkel-kaadmiumakudel, mida kasutatakse käsijaamade toiteks, on tavaliselt märgitud, millise voolutugevusega tuleb neid laadida ca 14 tunni vältel. Kõige lihtsamal juhul saab laadida kokku panna mingist 12 V alaldist, traatpotentsiomeetrist, millega laadimisvool parajaks seada ja milliampermeetrist, millega laadimisvoolu kontrollida. Laadimise käigus laadimisvool kogu aeg väheneb ja seepärast on vaja potentsiomeetrit aeg-ajalt reguleerida. Sellest päästab voolustabilisaator.

Texas Instrumenti 1989.a. kataloogist leidsin ES1QV abil ülikihtsa voolustabilisaatori mikroskeemil LM217, mille analoogi KP142EH12A on meie poodides saada. Väljundvool sõltub takistist R, mille suurus on arvatav valemiga $R=1,2/I$ (I= soovitud väljundvool). Nii annab 50 mA voolu takisti 24 oomi, 70 mA 17,1 oomi, 90 mA 13,3 oomi jne. Arvutasin R väärtused kõigi võimalikult vajalike väljundvoolude jaoks vahemikus 6 - 350 mA ja täiendasin skeemi 11-positioonilise ümberlülitiga vajaliku takisti valimiseks (joonisel on neist näidatud 4).

Väljundvool ei sõltu sellest, mitu akut on väljundisse järjestikku lülitatud, tähtis on vaid, et nende kogupinge oleks väiksem sisendpingest. Seega siis kui akupatarei pinge on 7,2 V, võib kasutada suvalist 12 V alaldit. Kui tahetakse laadida 12 V akut, peaks sisendpinge olema ca 20 V.

NB! Mikroskeem tuleb miinuspotentsiaaliga jahutus-radiaatorist isoleerida või siis isoleerida radiaator miinus-potentsiaaliga korpusest.

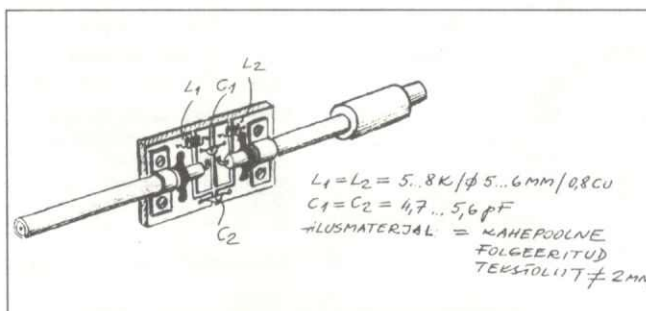
ES3GZ



* Kui TVI kimbutab, aitab see vana ja igati järeleproovitud vigur Sind muinasjutulisel kombel. Seda juhul, kui

- segamised esinevad olenemata kasutatavast HF lainealast ja TVkanalist. Seega siis juhtudel, kui saatja kõrgsageduslik signaal jõuab pildikasti mööda loomulikkuteed - TV vastuvõtja antennikaabli kaudu;
- oled veendunud, et TV vastuvõtja toiteotsad (220 V) on kõrgsagedusvabad. Ehk siis oled kindel selles, et häire saab tulla vaid TV vastuvõtja antennisisendi kaudu.

Joonist palju selgitada ei ole ilmselt vaja - idee ja selle



teostus on imelihtne. HF energia võimalikule teele on seatud takistus antennikaabli katkestamisega üle väikeste (4,7 pF) kondensaatoreid, mis VHF sagedustel ei ole mingi takistus - TV signaalide läbipääs on tagatud. Lisaks lühistatakse antennikaabel enne ja pärast ülekandekondensaatoreid väikese induktiivsusega drosselite kaudu. Neil on aga VHF ja UHF sagedusalades küllalt suur reaktiivtakistus ja toimivad TV vastuvõtualas kui isolaatorid. Kui vähegi võimalik, on soovitatav mõõta tõkestussageduse tegelikku suurus ja drosselite keerdu arvu vajaduse korral muuta.

ES1CW

Vastab Onu HAM



Eelmises lehes öeldi, et algajal amatööril on alati palju küsimusi. Kui on küsimused, peab olema ka vastaja. Püüan siis sellesse rolli asuda. Kas ma just kõigile küsimustele vastata oskan, aga üks nii mõndagi ole hulga amatööriaastate jooksul kuulnud nähtud ja kogetud.

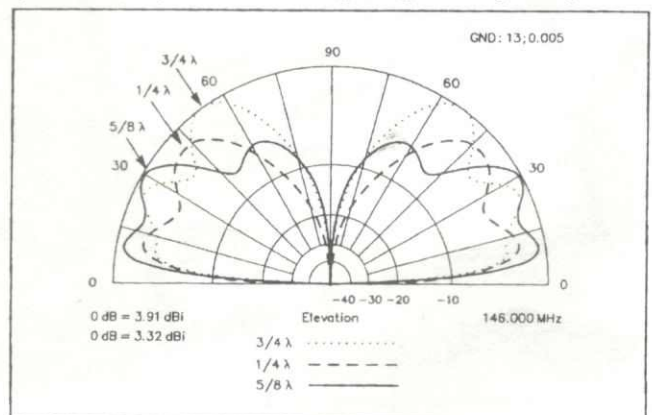
* Kõigepealt tihti esitatud küsimustest: mida õieti tähendab raadioamatööri kohta kasutatav sõna "HAM", kust on tulnud mitmesugused amatöörlühendid nagu "73" või "OK".

HAMI tekkelugu räägitakse ulatuvalt raadioamatörismi päris algaegadesse. Nimelt olevat 1908.aastal USAs Harvardis sooritanud oma amatöörraamali katseid kolm meest: Albert S. Hyman, Bob Almy ja Poggie Murray. Mingeid ametlikke kutsungeid tollal polnud ja nad kasutasid selleks enda nimesid "Hyman-Almy-Murray". Varsti lühendasid nad seda "HY-AL-MU"-ks ja veel hiljem lihtsalt "HAM"-iks. 1911.aastal hakati USAs välja töötama raadioseadust. Albert Hyman kutsuti seaduseprojekti välja töötava komisjoni ette selgitama ja kaitsma radioharrastajate huve, sest seaduses ei olnud neid üldse arvesse võetud. Arutelul oli kogu aeg kõne all ka raadiojaam "HAM" ja see kutsung kujuneski kõigi amatöörraamade sümboliks. See nimetus läks ka USA Kongressi materjalidesse, milledega tunnustati raadioamatööride õigusi.

Parimate soovide väljenduse "73" kohta räägitakse, et Põhja-Ameerika vabadussõja ajal oli seal raudtee- ja telegraafivalitsuse eesotsas Andrew Carnegie, kelle 73. sünnipäeva kolleegid-telegrafistid suure pidulikkusega tähistasid. Lühend "73" olevatki sellest peale heade soovide sümbol.

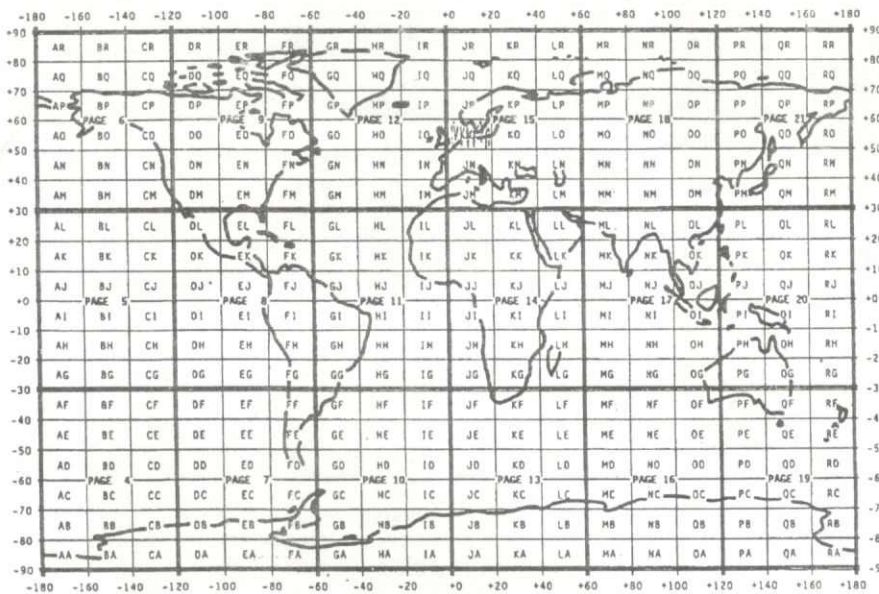
Väljendi "OK" kohta on selline selgitus. 1800-ndail aastail olevat meremeeste seas olnud selline teadmine, et parimat oomaja sai Haitilt Aux Cayes nimelisest paigast. Hiljem hakatud kõige hea kohta ütleva "Aux Cayes", mis inglise keele häälduses on nagu "OK".

* On küsitud, milline vertikaalantenn on kahel meetril ikkagi parem - veerand- või 5/8-lainepikkune. Sellele vastaksin, et olenevalt kus ja milleks seda antenni tahetakse kasutada. Kui tahetakse pidada sidet vaid kohalike amatööridega ning asutakse kohaliku repiiteri läheduses, on lühike veerandlainantenn ka auto katusel pikast vabalikust mugavam. 5/8 -lainepikkuse antenni eeliseks on see, et selle kiirgusdiagramm on horisondi suunas mõnevõrra kokku surutud ja võimaldab seega saada kaugemaid sidet. Ajakirjast "QST" leidsin joonise 1/4, 3/4 ja 5/8 antennide kiirgusdiagrammidega. Uurige seda!



Täna kõik. Küsige!

Onu HAM



* Maakera jaotumine suurteks lokaatorruutudeks ehk väljadeks (field)

Voorelt tuleb järelkasvu

80 m inforingi koolilajale on juba mõnda aega kõrvu jäänud, et uute kutsungite saajate hulgas mainitakse sageli kohanime Voore. Ja ka muul ajal on eetris kuulda noori hääli andmas QTH-ks Voore. Palusime Voorel toimuvast kirjutada Helder Kurvitsal, ES5AAV (ex ES5LAT).

Voore Põhikool asub saare vallas Jõgeva maakonnas. Koolis on 130 õpilast. Töötan koolis kergejõustikutreenerina. Õpetasin Kaitseliidu maleva juures noorkotkastele veidi raadiojaamu ning sidepidamist ja sellest kasvas välja meie kooli raadioamatöride ring, kuhu kuulub kümnekond õpilast.

Ise tahtsin raadioamatööriks saada 70-ndate aastate alguses keskkooli-õpilasena. Õppisin ja ehitasin. Morse oli päris hästi käes. Transistoridel lühilainevastuvõtja oli juba peaaegu valmis. Jäi veel skaala teha ja karpi panna. Siis aga õeldi kusagilt "ei", ilmselt mu paberid Valgast kaugemale ei läinudki. Peaaegu 25 aastat hiljem, 1995. aasta lõpus tekkis "uus tahtmine". Tänu Leo (ES5JH) ja Mati (ES5AAM) abile ja kogemustele saime asja käima. Koolile taotlesime klubijaama kutsungi ES5CF. Kooli poolt saime kasutada

ruumi ning abi QSL-kaartide ja muu paberimajanduse alal. Klubil oma jaama ka veel ei ole, kasutame minu aparate: 40 W transiiver ja 2 m käsijaam. Klubijaama operaatorid on III - VI klassi õpilased. Oma kutsungid on saanud Valmar (ES5LBD), Margus (ES5LBC) ja Erkki (ES5LBB). Aktiivsed on vennad Kauri (III kl.) ja Kaspar (V kl.) Poisid on noorkotkad, õpivad tublisti. Valmar kuulub Eesti 1996.a. edetabelis PD 1 miili jooksus 10 parema hulka.

<p>ES5CF WAZ-15 ITU-29 Radio Club of VOORE</p> <p>DATE: 30.10.</p>	<p>ES5LBD WAZ-15 ITU-29 LOC KO38IR</p> <p>TO RADIO via</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>DATE</th> <th>UTC</th> <th>MI</th> </tr> <tr> <td>15.05.92</td> <td>15.07</td> <td>3,</td> </tr> </table> <p>RIG: Ham...</p>	DATE	UTC	MI	15.05.92	15.07	3,	<p>ES5LAT Vahmar Klubi EE2377 Voore Jõgeva MK Estonia</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>DATE</th> <th>GMT</th> <th>MHZ</th> </tr> <tr> <td>25.05.90</td> <td>16.12</td> <td>3,6</td> </tr> </table> <p>Helder Kurvits Voore 7-6 EE2377 Voore Jõgeva MK Estonia</p>	DATE	GMT	MHZ	25.05.90	16.12	3,6
DATE	UTC	MI												
15.05.92	15.07	3,												
DATE	GMT	MHZ												
25.05.90	16.12	3,6												

ES5LBB
WAZ-15 ITU-29
KO38IR

DA: 2.00

ERKKI PHSNER
EE2377 VOORE
JÕGEVA MK
ESTONIA

Kuidas avastada Es levi ultralühilaineil

On alanud Päikese aktiivsuse 23. periood. Suurenevad võimalused Es levi tekkimiseks.

Mis on Es levi? See on ioniseeritud E kihis enamasti suvel tekkivate, praktiliselt kaovabade levikanalite kaudu võimalduv VHF kauglevi, mil minivõimsusega, isegi tubase antenniga võib näiteks Itaalia või Prantsusmaaga sidet pidada.

* Es esineb tavaliselt kesk hommikul (kella 11-12 paiku) ja õhtupoolikul (16 - 19 paiku) kohaliku aja järgi. Palju nõrgem talvine sesoon on detsembris ja jaanuaris. Kuid see levi võib esineda ka ükskõik millisel kella- ja aastaajal.

* Es signaalid on tavaliselt väga tugevad, nagu kohalikud jaamad. On esinenud juhtumeid, nii meil kui mujal, kus arvatakse, et keegi kohalikest teeb võõra kutsungiga nalja. Tegemist on aga äkitselt tekkinud Es leviga.

* Nüüdseks on avastatud kaks E-sporaadilise levi tsüklit, mida varem ei teatud: 5-6-aastane Päikese aktiivsusega seotud, ja teine väikese aktiivsuse tsüklil.

* Ei ole märgata olulist korrelatsiooni Es levi tekke ja Päikese magnetvoogude (A-indeksi) vahel.

* Es levi tekib tihti siis, kui Musta mere või Poola kandis on võimas äikesefront. Jälgige suvekuudel ilmakaarti tavalisest sagedamini.

* Jaama maksimaalse tugevuse asimuut ja tema geograafiline asimuut ei lange kokku. Antenn peab olema suunatud Es pilve poole, mis ei seisa paigal, vaid muudab tasapisi oma asukohta. Kui istute kodus ja 2 m pill on sisse lülitatud, keerake antenn Poola suunas ja jääge passima Es levi võimalikku teket. See teguviis võib edu tuua!

* Mida lühem skip on 50 MHz-il, seda tõenäolisem on, et 144 MHz on lahti. Kui kuuled 50 MHz-il 600 km kaugusel asuvaid jaamu, peaks ka 144 MHz-il levi olema. Võib ainult juhtuda, et E kihis peegeldav koht on sinule liialt lähedal.

* Kui band avaneb, pea sidet nii lühidalt kui vähegi võimalik: kutsung, raport WW-lokaator ja kõik. Ära hakka talle jutustama, kui kenad pojad on sinu kassil või et Tallinn rajati aastal ... jne. Nimi, jaama ja antenni andmed jäta QSL-kaardi jaoks. Kui sa tema lokaatorit ei saanud kohe kätte, ära hakka seda üle küsima. Tema QSL-kaardil on see kirjas. Es levi võib järsult lõppeda ja jääb võibolla ilma teistest haruldastest jaamadest.

* Kui saad mõne hästi kaugel mehe või YL-iga kokku, teata sellest ka meie VHF managerile. Äkki on see esikside või kausurekord.

* 50 MHz monitooringuks võid valmistada "ES-QTC-s" nr. 12 kirjeldatud ES1II transverteri vastuvõtupoolse, kui jõduid rohkemaks ei jätku.



ES1AW

ALGAJALE AMATÖÖRILE

144 MHz aktiivsusõhtu
7.jaanuaril 1997
EESTI
KARIKAVÕISTLUSED
(EKV)
Üld/T-kat.

1.	ES2AAG	7402
2. 1.	ES3TBQ	7370
3.	ES3RIF	6855
4.	ES3BM	4600
5.	ES2YC*	4457
6.	ES2RJ	4435
7. 2.	ES1TAW	4082
8.	ES8LAE	3690
9.	ES1DF/2	3372
10.	ES6RFC	2727
11.	ES6RMR	2708
12. 3.	ES6TAK	2691
13. 4.	ES6TEQ*	2510
14.	ES8AY	2447
15. 5.	ES1TCX	2432
16. 6.	ES1TCH	2422
17.	ES1OX	2275
18. 7.	ES1TEF	2191
19. 8.	ES5TEU	2140
20.	ES1RG	2105
21.	ES8EF	2082
22.	ES1AAP	2003
23.	ES6TB	1871
24. 9.	ES6TCZ	1768
25.	ES1AF/2	1715
26. 10.	ES1TBR	1713
27.	ES1JL/2	1690
28. 11.	ES1TDZ	1673
29.	ES1RMS	1672
30. 12.	ES1TCG	1603
31.	ES1ABC/2	1530
32.	ES1AW	1475
33.	ES2AD	1414
34.	ES0RFV	571
35.	ES8HY	471

AKTIIVSUSTEST (AT)

1.	ES2RJ	13086
2.	ES1II	10113
3.	ES2AAG	8904
4. 1.	ES3TBQ	8774
5.	ES3RIF	8528
6.	ES1DF/2	8338
7.	ES3BM	5877
8.	ES8IJ	5590
9. 2.	ES1TAW	5341
10.	ES2YC*	4827
11.	ES8LAE	4515
12.	ES1OX	3647
13.	ES1JL/2	3575
14.	ES6RFC	3384
15. 3.	ES1TCH	3253
16. 4.	ES6TEQ*	3170
17.	ES1AAP	3150
18.	ES6RMR	3031
19. 5.	ES1TEF	2736
20. 6.	ES1TCX	2707
21.	ES8AY	2628
22.	ES8EF	2468
23.	ES1RMS	2372
24. 7.	ES1TCG	2355
25.	ES1AF/2	2328
26.	ES1RG	2191
27.	ES1ABC/2	2178
28.	ES6TB	2149
29. 8.	ES5TEU	2140
30. 9.	ES1TBR	2082
31. 10.	ES6TAK	2031
32. 11.	ES1TDZ	1984
33.	ES1AW	1815
34. 12.	ES6TCZ	1768
35.	ES2AD	1414
36.	ES0RFV	789
37.	ES8HY	471

FONE (F)

1.	ES2RJ	10344
2.	ES1II	10113
3.	ES2AAG	8904
4. 1.	ES3TBQ	8774
5.	ES3RIF	8528
6.	ES3BM	5877
7.	ES8IJ	5590
8. 2.	ES1TAW	5341
9.	ES2YC*	4827
10.	ES8LAE	4515
11.	ES1DF/2	4046
12.	ES6RFC	3384
13. 3.	ES1TCH	3253
14. 4.	ES6TEQ*	3170
15.	ES1AAP	3150
16.	ES6RMR	3031
17. 5.	ES1TEF	2736
18. 6.	ES1TCX	2707
19.	ES8AY	2628
20.	ES1OX	2606
21.	ES1JL/2	2560
22.	ES8EF	2468
23. 7.	ES1TCG	2355
24.	ES1RMS	2349
25.	ES1AF/2	2328
26.	ES1RG	2191
27.	ES1ABC/2	2178
28.	ES6TB	2149
29. 8.	ES1TEU	2140
30. 9.	ES1TBR	2082
31. 10.	ES6TAK	2031
32. 11.	ES1TDZ	1984
33. 12.	ES6TCZ	1768
34.	ES1AW	1475
35.	ES2AD	1414
36.	ES0RFV	789
37.	ES8HY	471

Osavõtjaid oli 50, nendest 12 T-kategooria jaama ja 2 YL-operaatorit. Võistlusaruandeid ei saanud 10 võistlejat.

Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 19, ES2 - 11, ES3 - 4, ES4 - 4, ES6 - 6, ES8 - 5, ES0 - 1.

CW max. QRB: ES1DF/2 - SM3RIU = 543 km
 SSB max. QRB: ES1II - SK3MF = 489 km
 FM max QRB: ES2RJ - OH6ZZ = 376 km.

432 MHz aktiivsus-
õhtu 14. jaanuaril

EKV		
1.	ES2AAG	1055
2.	ES2RJ	1014
3.	ES1DF/2	993
4.	ES1JL/2	915
5.	ES1RF	866
6. 1.	ES1TEF	786
7.	ES1OX	741

AT

1.	ES2RJ	8541
2.	ES1II	6314
3.	ES1JL/2	5404
4.	ES2AAG	5376
5.	ES1DF/2	3857
6.	ES1RF	2861
7. 1.	ES1TEF	786
8.	ES1OX	741

F

1.	ES2RJ	6831
2.	ES1II	6314
3.	ES2AAG	5376

4.	ES1JL/2	3147
5.	ES1DF/2	1227
6.	ES1RF	1026
7. 1.	ES1TEF	786
8.	ES1OX	673

Osavõtjaid oli 9, neist 1 T-kategooria jaam. Aruannet ei saanud 1 operaator.
 Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 5, ES2 - 4.

CW max. QRB: ES1JL/2 - SM3AKW = 520 km
 SSB max. QRB: ES2RJ - SM3AKW = 499 km
 FM max. QRB: ES2AAG - SM3AKW = 498 km.

1296 MHz aktiivsus-
õhtu 21. jaanuaril

EKV		
1.	ES1RF	705
2.	ES1OX	690
3. 1.	ES1TEF	630
4.	ES2RJ	474

AT

1.	ES1RF	794
2.	ES1OX	690
3. 1.	ES1TEF	630
4.	ES2RJ	549

F

1.	ES1RF	675
2. 1.	ES1TEF	630
3.	ES2RJ	396

Osavõtjaid oli 5, neist 1 T-kategooria jaam. Aruannet ei saanud 1 operaator.
 Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 4, ES2 - 1.

CW max. QRB: ES1RF - OH2TI = 89 km
 SSB max. QRB: ES1TEF - ES2RJ = 21 km.

144 MHz aktiivsus-
õhtu 4. veebruaril
EKV

1.	ES2AAG	5832
2. 1.	ES3TBQ	5758
3.	ES3RIF	5514
4.	ES2RJ	4635
5. 2.	ES1TAW	4444
6.	ES6RMR	4043
7. 3.	ES1TEF	3050
8.	ES8LAE	2774
9.	ES1DF/2	2728
10.	ES3BM	2526
11. 4.	ES5TEU	2504
12. 5.	ES1TCH	2351
13. 6.	ES1TDZ	2303
14.	ES6RFC	2169
15.	ES1DC	2078
16.	ES1AAP	1901
17.	ES1AAU	1843
18. 7.	ES1TBR	1758
19.	ES3BQ	1725
20. 8.	ES6TCZ	1668
21.	ES1JL/2	1460
22.	ES1OX	1364
23.	ES1RF	1322
24. 9.	ES1TCX	1318
25. 10.	ES6TEQ*	1261
26. 11.	ES1TCG	1229
27.	ES1AW	1017

28. 12.	ES1TFC/1	855
29. 13.	ES1TBG/1	826
30.	ES1YQ*	797
31.	ES1AF	741
32.	ES2RLZ	423

AT

1.	ES2RJ	11584
2.	ES1II	8838
3.	ES3RIF	8140
4.	ES2AAG	7469
5. 1.	ES3TBQ	6946
6.	ES1DF/2	6017
7. 2.	ES1TAW	5386
8.	ES6RMR	5143
9.	ES8IJ	4746
10.	ES1RF	4740
11.	ES1DC	4246
12. 3.	ES5TEU	3627
13.	ES1JL/2	3538
14. 4.	ES1TEF	3485
15. 5.	ES1TCH	3208
16.	ES8LAE	2946
17.	ES1AAP	2509
18.	ES6RFC	2455
19. 6.	ES1TDZ	2303
20.	ES1AAU	2247
21. 7.	ES1TCG	2178
22. 8.	ES1TBR	1910
23.	ES3BQ	1725
24. 9.	ES6TCZ	1668
25. 10.	ES1TCX	1554
26.	ES3LAZ	1511
27.	ES1OX	1364
28. 11.	ES6TEQ*	1261
29.	ES1AW	1017
30. 12.	ES1TBG/1	896
31. 13.	ES1TFC/1	855
32.	ES1AF	804
33.	ES1YQ*	797
34.	ES2RLZ	423

F

1.	ES1II	8838
2.	ES2RJ	8763
3.	ES3RIF	8140
4.	ES2AAG	7469
5. 1.	ES3TBQ	6946
6. 2.	ES1TAW	5386
7.	ES6RMR	5143
8.	ES8IJ	4746
9.	ES1DF/2	3943
10. 3.	ES5TEU	3627
11. 4.	ES1TEF	3485
12.	ES1DC	3343
13. 5.	ES1TCH	3208
14.	ES8LAE	2946
15.	ES1AAP	2509
16.	ES6RFC	2455
17. 6.	ES1TDZ	2303
18.	ES1JL/2	2267
19.	ES1AAU	2247
20. 7.	ES1TCG	2178
21. 8.	ES1TBR	1910
22.	ES3BQ	1725
23. 9.	ES6TCZ	1668
24. 10.	ES1TCX	1554
25.	ES1OX	1364
26.	ES1RF	1267
27. 11.	ES6TEQ*	1261
28. 12.	ES1TBG/1	896
29. 13.	ES1TFC/1	855
30.	ES1AF	804
31.	ES1YQ*	797
32.	ES2RLZ	423

Osavõtjaid 52, nendest 17 T-kategooria jaama ja 2 YL-operaatorit. Aruannet ei saanud 14 jaama operaatorid. 3 osavõtjat saatsid aruande kontrolliiks.
 Osavõtjaid piirkonniti:

ES1 - 27; ES2 - 9; ES3 - 5; ES5 - 1; ES6 - 7; ES8 - 3.

CW max. QRB: ES1RF - SK4BX = 536 km
 SSB max. QRB: ES1II - SM4RGD = 549 km
 FM max. QRB: ES2RJ - OH6ZZ = 376 km.

432 MHz aktiivsus-
õhtu 11. veebruaril
EKV

1.	ES1DF/2	1385
2.	ES2AAG	1242
3.	ES2RJ	1223
4. 1.	ES1TAW	1145
5.	ES1JL/2	1102
6. 2.	ES1TEF	801
7.	ES1OX	801

AT

1.	ES2RJ	6888
2.	ES1DF/2	2699
3.	ES2AAG	2078
4.	ES1JL/2	2021
5.	ES1II	1846
6. 1.	ES1TAW	1542
7. 2.	ES1TEF	801
8.	ES1OX	801

F

1.	ES2AAG	2078
2.	ES1II	1846
3.	ES2RJ	1546
4. 1.	ES1TAW	1542
5.	ES1JL/2	1461
6.	ES1DF/2	1365
7. 2.	ES1TEF	801
8.	ES1OX	738

Osavõtjaid 14, nendest 5 T-kategooria jaama. Aruannet ei saanud 4 jaama operaatorid. 2 osavõtjat saatsid aruande kontrolliiks.
 Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 7; ES2 - 7.

CW max. QRB: ES2RJ - SK4BX = 544 km
 SSB max. QRB: ES1II - OH1LUI = 235 km
 FM max. QRB: ES2AAG - OH6QF = 341 km.

1296 MHz aktiivsus-
õhtu 18. veebruaril
EKV

1.	ES1OX	680
2.	ES1RF	670
3.	ES2RJ	438

AT

1.	ES1OX	680
2.	ES1RF	670
3.	ES2RJ	438

F

1.	ES1RF	610
2.	ES2RJ	345

Osavõtjaid 4. Aruannet ei saanud 1 operaator. Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 3; ES2 - 1.
 CW max. QRB: ES1OX - ES2RJ = 21 km
 SSB max. QRB: ES1TCA - ES2RJ = 15 km.

* - YL-operaator

IARU 1.regiooni VHF/UHF/SHF/EHF rekordid (seisuga 24.02.1997)

Eesti ultralühilaineamatöörade edetabel (15.03.1997 seisuga)

50 MHz	1. GJ4ICD IN89WF OZ5W/P JO64GX 01.06.96 1188 km
TROPO	1. OH2TI KP20KE GI4OWA IO64IX 11.11.89 1987 km
AURORA	2. ES1CW KO29HK G3NVO IO91IK 06.02.94 1850
	3. ES5MC KO38JJ G4IFX IO94FM 06.02.94 1789
	4. GJ4ICD IN89WF SM1LPU JO97 10.05.92 1670
	5. G0DJA IO93FP OY9JD IP62 13.09.93 1037
Es	1. JY7SIX KM71WX WD4KPD FM15 09.06.94 9779 km
	2. GD0DJA IO93FP 7Q7RM KGH74MF 24.08.93 8446
	3. G4UPS IO80JV K7KV DN16AB 24.06.89 7577
	4. GJ4ICD IN89WF DL3ZM/YV5 FK60MM 07.06.88 7309
	5. GD7JQI IO74SD WA4UAS EL87 11.01.92 6849
MS	1. G4IGO IO80NW SV10OE KM17VX 12.08.90 2542 km
	2. GJ4ICD IN89WF OH3MF KP20LC 22.04.90 2102
	3. ZS5DJ KF59ED 7Q7JL KH74MF 28.03.93 1737
	4. ES1CW KO29HK HB9QQ JN47KJ 12.08.93 1692
F2	1. ZS6LN KG46RC KH6IAA BK29LA 15.04.79 19305 km
	2. EL2AV IJ46 H44PT RIO0AO 04.04.82 18996
	3. G4UPS IO80JV VK3OT QF12AG 19.02.91 16922
	4. OZ1LO JO55VC VK3AMK QF21NT 18.10.91 16076
	5. OH2TI KP20KE VK3AMK QF21NT 05.02.91 15239
TEP	1. G4IGO IO80NW CE8BHI FD46 02.11.91 13203 km
	2. G0JLJ IO83PT LU8YYO FF50 24.08.89 12126
	3. G0JHC IO83PR LU8YYO FF50 24.08.89 12120
	4. GJ4ICD IN89WF LU8YYO FF50 23.08.89 11813
	5. GD7JQI IO74SD CX4HS GF06XX 07.05.92 10941
Au-Es	1. OH2TI KP20KE OX3LX GP44 07.06.94 3722 km
	2. UA0/GB4MSS NQ59OM OH2TI KP20KE 16.04.90 3035
	3. OH9NLO KP26UM UA0/GB4MSS NQ59OM 11.04.90 2373
	4. JX7DFA IQ50OV ON4GG JO20AR 14.05.96 2341
	5. OH3MF/9 KP36UN UA0/GB4MSS NQ59OM 15.04.96 2329
EME	1. OZ5IQ JO65AE W6JKV CM87MM 10.10.93 8841

144 MHz

	□	□	TR	AU	ES	MS	C
1. ES2WX	410	13	1370	1950	2071	2270	40
2. ES6RQ	391		1500	1840	1725	2172	
3. ES2XM	308		1389	2198	2222		37
4. ES2RJ	307	12	1190	1861	1953	1850	35
5. ES4EQ	302		1541	1840	2245	2240	39
6. ES3GZ	281	10	1495	1720	2101	2134	32
7. ES1RF	250	8	1184	1820	2084	1978	30
8. ES3EJ	218		1422	1804	2070		
9. ES0IW	216		1545	1687	1861		32
10. ES0NW	207	9	1060	1720	1965	1797	30
11. ES8RO	199		1802	1800	1780		27
12. ES1OX	194	7	1016	1449	2121	1158	18
13. ES7RDR	189		1200	1750	2100	1000	31
14. ES0HD	187		1550	1918			23
15. ES1AO	169		1162	1176	2136	1792	25
16. ES5RY	167	8	1198	1695	1409	2002	30
17. ES1JL	163	7	1379	1596			22
18. ES1AW	158	9	1230	1680	1924		25
19. ES0BI	154		1439	1528	1853		21
20. ES6PZ	151				2532		
21. ES2QN	150	9	1175	1460	2116		22
22. ES5QA	135		1665	1788	2236	1555	35
23. ES3IX	132		1492	1360			19
24. ES0IC	125		1434	1540			15
25. ES5RDV	123		522	1150	1743		19
26. ES1CW	120	6	1192	1570			17
27. ES0ZA	118		1077	1504	1652	1328	22
28. ES4BW	118		782	1300			17
29. ES0QY	116		1453	1050			18
30. ES5D	102		527				31
31. ES1II	95	5	979	1570			13
32. ES1DF	93	4	1129	1080			12
33. ES2QH	86	6	1072	1108		1517	15
34. ES3BM	54	4	1128				11
35. ES2NA	54	7	1019	1688			17
36. ES1MM *	51	4	789				7
37. ES1WQ	33	4	605	767			7
38. ES1TAW *	32	2	691				3
39. ES1NJ	21	2	435				3
40. ES2AAG *	21	2	377				4
41. ES3TBQ *	19	3	466				4
42. ES8IJ *	19	2	372				3
43. ES1DC	15	2	288				2
44. ES7AAY *	13		301				3
45. ES2NT	12	3	511				3
46. ES1LAD *	12	2	242				2
47. ES8LAE *	11	2	373				2
48. ES1TBR *	11	2	227				4
49. ES2WR	10	4	962				2
50. ES1TCH *	10	2	232				2
51. ES1AAU *	9	2	236				2
52. ES1TCG *	7	2	282				2
53. ES1TDZ *	7	2	236				2
54. ES1TCX *	7	2	236				2
55. ES1TBU *	7	2	216				2
56. ES1TEF *	6	2	236				2
57. ES1TEP *	4	2	151				2
58. ES1TBG *	2	2	70				2

Kommentaaris tabeli juurde peaks lisama, et arvestust peetakse tegelikult TOP TEN järgi, ent avaldatud on esialgu ainult esimesed viis. Põhjus on proosaline - ei ole veel laekunud kõikides klassides rohkem tulemusi. Momendi TOP TENis on veel ES5DE ja ES1CW klassis "Es" (QSOd 5T6E) ja ES1CW klassis "Au-Es" (QSO EI8HZ).

(Järgneb)

Eesti 1997. a. lahtised ULL meistrivõistlused

AEG: Oktoobrikuu teine nädalavahetus (11/12.10.1997)

TUURID:

1) 144MHz 21.00 - 23.00 UTC 11.10.1997 (00.00-02.00 EET)
2) 144MHz 23.00 - 01.00 UTC 11/12.10.1997 (02.00-04.00 EET)
3) 432MHz 01.00 - 03.00 UTC 12.10.1997 (04.00-06.00 EET)
4) 1296MHz 03.00 - 05.00 UTC 12.10.1997 (06.00-08.00 EET)

NB! Ühe ja sama korrespondendiga on lubatud pidada üks kahepoolne raadioside tööliigist olenemata (igas tuuris).
EET (Eesti aeg) = suvel = UTC + 3h.

TÖOLIIGID: CW, SSB, FM, AM

TÖÖSAGEDUSED: Vastavalt IARU Region 1 sagedusjaotusele (Band Plan)

VÕISTLUSKLASSID: A-Üks operaator, mitu laineala (SOMB)
B-Üks operaator, üks laineala (SOSB)
C-Üks operaator T-liitsentsiga (SOTL)
Osavõtjad mujalt maailmast klassides A ja B.

RAPORT: (Kontrollnumber): RS(T) - side järjekorranumber (alates 001)+
MW QTH-LOC (599001 KO29JM), mis on läbiv kogu võistluse jooksul, s.t. laineala vahetades ei alustata uuesti 001-st.

PUNKTIARVESTUS: Vahekauguse lkm-1 punktiga 144MHz-1
lkm-5 punktiga 432MHz-1
lkm-10 punktiga 1296MHz-1
Kõik osavõtjad töötavad omavahel. Välismaistele osavõtjatele klassides A ja B peab olema peetud vähemalt üks side eesti jaamaga lainealast olenemata. Sided repiiteri, EME või satelliitide vahendusel ei lähe arvesse.

LÕPPTULEMUS: Üksikute lainealade punktide summa.

ARUANNE: Iga laineala kohta tuleb täita eraldi aruanne. Aruandes tuleb iga kordusside puhul korrespondendi QTH-lokaator uuesti väljakuulutada. Kellaeg = UTC.

TIITELLEHT: Peab sisaldama kutsungi, võistlusklassi, osavõtja nime ja eadressi, kehtivate sidade arvu, saavutatud punktide arvu igal lainealal eraldi ja punktide lõppsumma. Deklaratsiooni, et on kinni peetud võistlusmäärustikust ja oma maa raadioside eeskirjadest. Andmed aparatuuri ja antennide kohta. Näidata erinevatel tööliikidel kasutatud võimsused ja antennide kõrgus merepinnast. Tiitelleht tuleb varustada osavõtja allkirjaga.

AUTASUSTAMINE: Eesti meistriks tuleb maksimaalse punktisumma saavutanud A-klassi operaator, keda autasustatakse karike, medali, diplomi ja auhinna. 2. ja 3. kohale tulnud operaatorit autasustatakse medali, diplomi ja auhinna. Klassides B ja C autasustatakse 1. kohta medali, diplomi ja auhinna. 2. ja 3. kohale tulnud operaatorit autasustatakse medali ja diplomiga.

ARUANDED: Saadetakse hiljemalt 12. novembriks 1997. a. (postitempel) aadressil:

ULL TOIMKOND, POB 125 EE0090 TALLINN

või

Toomas Kull, POB 4, EE0006 VIIMSI, HARJU MK.

432 MHz

	□	□	TR	AU	C
1. ES2WX	140	6	1232	1415	17
2. ES6RQ	103		1452	1148	19

(Järg 14. lk)

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TR	AU	C
3. ES2XM			1271	1259	11
4. ES0HD			1565	614	19
5. ES4EQ			1160	907	16
6. ES2RJ		5	1261	1123	17
7. ES0IW			1342	907	17
8. ES0NW		4	1213	675	17
9. ES3GZ		4	1035		10
10. ES1JL		4	1324		12
11. ES1RF		4	875		10
12. ES1AO			1131		12
13. ES0ZA			1077		8
14. ES0IC			673		7
15. ES1DF		4	510	510	7
16. ES5MG			626		9
17. ES0BI			378		7
18. ES1CR			930		12
19. ES5QA			803		8
20. ES0QY			650		8
21. ES1AW			512		7
22. ES2AAG *		3	503		4
23. ES1II		4	506		4
24. ES1NJ		3	845		4
25. ES6RAT			410		6
26. ES2QN		3	567		6
27. ES1WQ		3	381		3
28. ES1OX		3	531		5
29. ES2QH		2	332		3
30. ES2NA		3	441		6
31. ES1TAW *		2	227		2
32. ES2WR		3	445		3
33. ES1TEF *		1	23		1

1296 MHz

	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	TR	C
1. ES2RJ		4	765	9
2. ES4EQ			636	9
3. ES6RQ				
4. ES2WX		4	692	9
5. ES2XM			694	4
6. ES1OX		4	772	5
7. ES2WR		4	745	4
8. ES0NW			190	2
9. ES1RF		2	364	3
10. ES1AW			269	3
11. ES1WQ		2	337	2
12. ES2NT		1	149	1
13. ES6RAT			125	3
14. ES1TCA		1	112	1
15. ES2QN		1	198	1
16. ES1QV			177	1
17. ES1NJ		1	59	1
18. ES1TEF		1	21	1
19. ES3GZ		1	20	1

5670 MHz

1. ES2WX	2	2	89	2
----------	---	---	----	---

 - WW loc ruudud - WW loc väljad

TR - Tropo (km)

AU - Aurora (km)

ES - E-sporadic (km)

MS - Meteor Scatter (km)

C - DXCC maad

* - ainult FM

Eesti tipptulemused rahvusvahelistel võistlustel

CQ WW DX CONTEST (CW)

		Punkte	QSO	Zone	DXCC	Aasta
HIGH POWER						
All Band	UR2QD	1.686.804	1568	125	342	1979
28	UR2QD	339.760	1087	35	102	1980
21	UR2RGN	449.344	1632	33	86	1989
14	ES5MC	593.181	1775	37	116	1992
7	ES5RY	330.086	1304	35	116	1993
3.5	ES6DO	280.416	1343	30	97	1995
1.8	ES5MC	70.980	753	15	69	1994
LOW POWER						
All Band	ES6PZ	337.084	695	80	246	1992
28	Puudub					
21	ES1DQ	14.520	123	16	44	1991
14	Puudub					
7	Puudub					
3.5	ES2RJ	166.320	1165	26	84	1995
1.8	ES1AR	23.040	360	9	51	1993
QRP						
All Band	UR2ROA	26.400	259	21	67	1991
28	Puudub					
21	UR2CR	76.752	451	21	57	1989
14	UR2RFG	17.629	122	18	43	1987
7	Puudub					
3.5	ES1CW	24.674	266	12	61	1995
1.8	Puudub					

ASSISTED

All Band	ES5RY	1.534.055	2000	117	368	1995
MULTI OP/SINGLE TX:						
	UR1RWX	6.508.294	4084	169	520	1989
MULTI OP/ MULTI TX:						
	U2R	5.656.896	5599	123	360	1981

CQ WW DX CONTEST (SSB)

HIGH POWER						
All Band	UR2QD	4.658.155	3725	118	369	1979
28	UR2RE	1.106.065	2741	36	121	1989
21	UR2QI	962.850	2851	35	96	1979
14	UR2RE	787.064	2309	36	112	1988
7	UR2QD	115.080	882	24	81	1981
3.7	ES5RY	116.958	921	22	79	1995
1.8	ES5RY	39.180	621	8	52	1995
LOW POWER						
All Band	ES6PZ	345.666	809	65	253	1994
28	ES3RST	17.728	136	15	49	1991
21	ES5RGJ	7.857	75	11	70	1995
14	ES3BM	27.306	111	33	90	1993
7	Puudub					
3.7	ES5RGJ	6.314	78	6	71	1995
1.8	ES5DE	6.468	143	5	39	1995
QRP						
All Band	UR2OI	27.306	208	21	61	1982
28	UR2OI	18.309	183	13	38	1980
21	UR2CR	9.372	110	15	29	1987
14, 7, 3,7 ja 1.8 MHz puuduvad						

ASSISTED

All Band	ES5Q (op.ES5RY)	1.096.414	1890	94	324	1995
MULTI OP/SINGLE TX:						
	UR1RWX	5.555.522	3963	149	432	1988
MULTI OP/MULTI TX:						
	UR2A	3.041.100	3167	112	324	1968

Ülevaate koostanud ajakirjas "CQ Magazine"
avaldatud võistlustulemuste põhjal **ES5RY**

TOP LIST

CALL	160	80	40	30	20	17	15	12	10	SUMMA
ES1QD	128	257	294	243	323	278	313	268	297	2401
ES4MM	79	153	217	118	254	100	266	41	225	1453
ES4AA	53	172	236	0	256	0	253	0	230	1200
ES5MC	74	143	139	41	222	58	200	13	155	1045
ESONW	21	78	112	102	171	111	143	75	102	915
ESSRY	82	127	133	20	173	57	168	10	143	913
ES5DE	59	70	106	0	174	43	112	0	114	678
ESSRGJ	3	30	21	0	11	1	35	0	129	230

DXCC	MIX	DXCC	CW	DXCC	SSB
ES1QD	328	ES4MM	300	ES5RY	220
ES4AA	306	ESONW	234	ESSRGJ	132
ES5MC	281	ES5RY	190		
ES5RY	251	ES1CC	104		
ES5DE	220				

HF CONTEST KALENDER 1997

MAI	20.00-20.00	UTC	ARI INTER. DX CONTEST	SSB&CW	ARI
3-4.	20.00-20.00	UTC	CQ MIR	SSB&CW	KCRC
10-11.	21.00-21.00	UTC	BALTIC CONTEST	SSB&CW	LRSF
17-18.	21.00-02.00	UTC	EUROPEAN SPRINT	CW	ESG
18.	15.00-19.00	UTC	CQ WPX CONTEST	CW	CQ-MAGAZ.
24-25.	00.00-24.00	UTC	IARU REG.1 FIELDAY	CW	IARU
JUUNI	15.00-15.00	UTC	PORTUGAL DAY CONT.	SSB&CW	REP
7-8.	07.00-24.00	UTC	WW SOUTH AMERICA	CW	LABRE
8.	15.00-15.00	UTC	ALL ASIAN DX	CW	JARL
-15.	00.00-24.00	UTC	VENEZUELA SSB	SSB	RCV
-22.	00.00-24.00	UTC	IARU HF CHAMPIONSHIP	SSB&CW	IARU
JUULI	00.00-24.00	UTC	SEANET DX CW	CW	SEANET
5-6.	12.00-12.00	UTC	HK INDEPENDENCE	SSB&CW	LCRA
12-13.	00.01-23.59	UTC	IOTA CONTEST	SSB&CW	RSGB
19-20.	00.00-24.00	UTC	VENEZUELA CW	CW	RCV
19-20.	12.00-12.00	UTC	DIPLOM SVERIGE CONTEST	SSB	NSA
26-27.	00.00-24.00	UTC	DIPLOM SVERIGE CONTEST	CW	NSA
26-27.	09.00-12.00	UTC	YO DX CONTEST	SSB&CW	RARF
27.	09.00-12.00	UTC	WAEDC	CW	DARC
AUGUST	00.01-23.59	UTC	SEANET DX SSB	SSB	SEANET
2-3.	20.00-16.00	UTC	LZ DX CONTEST	CW	BFRA
9-10.	00.00-24.00	UTC	IARU REG. 1 FIELDAY	SSB	IARU
16-17.	00.01-23.59	UTC	ALL ASIAN DX	SSB	JARL
SEPTEMBER	00.00-24.00	UTC	WAEDC	SSB	DARC
6-7.	12.00-12.00	UTC	SAC	CW	LA;OZ;OH;SM
6-7.	15.00-15.00	UTC	IARU REG. 1 FIELDAY	SSB	IARU
6-7.	00.00-24.00	UTC	ALL ASIAN DX	SSB	JARL
13-14.	00.00-24.00	UTC	WAEDC	SSB	DARC
20-21.	15.00-18.00	UTC	SAC	CW	LA;OZ;OH;SM
27-28.	15.00-18.00	UTC	SAC	SSB	LA;OZ;OH;SM
27-28.	00.00-24.00	UTC	CQ WW DX RTTY	RTTY	CQ-MAGAZ.
OKTOOBER	15.00-18.59	UTC	EU SPRINT	SSB	
4.	00.00-08.00	UTC	UCWC CONTEST	CW	
5.	07.00-19.00	UTC	21/28 MHz RSGB	SSB	
5.	10.00-10.00	UTC	VK/ZL CONTEST	SSB	
5.	20.00-20.00	UTC	IBERO AMERICAN	SSB	
11.	15.00-18.59	UTC	EU SPRINT	CW	
11-12.	10.00-10.00	UTC	VK/ZL CONTEST	CW	
19.	07.00-19.00	UTC	21/28 MHz RSGB	CW	
18-19.	15.00-15.00	UTC	WORKED ALL GERMANY	SSB/CW	
25-26.	00.00-00.00	UTC	CQ WW DX	SSB	

ES1DC	ex ES1RMS	Erkki Sadrak	Tallinn
ES1TFI		Igor Tšeskidov	Tallinn
ES1TFH		Toomas Kupper	Tallinn
ES1MR		ESTROLA AS radioklubi	Tallinn
ES2TFD		Tõnu Rajur	Keila
ES2TDY		Tuuli Püümets	Kursi k., Kuusalu v.
ES3APY	ex ES3RPY	Tiit Valdek	Hagudi, Rapla mk.
ES4ABA	ex ES4LAQ	Jevgeni Surkov	Narva
ES5AAW	ex ES5RJT	Valeri Lind	Jõgeva
ES6TFL		Sirja Torb	Valga
ES6TFM		Tuudo Hommik	Tsooru, Võru mk.
ES6TFK		Kalev Siska	Antsla, Võru mk.
ES7AAY	ex ES7RPK	Hillar Raudsepp	Võhma
ES7AAZ	ex ES7RPA	Riho Bergmann	Võhma
ES7LBE		Eigo Bergmann	Võhma
ES0TFE		Bruno Kubits	Aste, Kuressaare v.
ES0TFF		Aivo Palts	Tõlluste k., Pihla v.
ES0TFG		Vahur Reede	Salme k., Saare mk.

UUED KUTSUNGID

MÜÜA

* Lõppastmelampe GU-74B koos pesadega ning teisi lõppastmelampe, samuti poole, pöördkondensaatoreid, kütte- ja anoodpingetrafosid. Sagedusmõõtjale sagedusjagaja plaat 4402. Leo Vähk, ES5JH, tel. (277) 21931.

* BayCom-modem, valmis ja häälestatud, kirjeldus eelmises "ES-QTC" numbris. Meelis Allika, ES3KI, Baltcomi peiler nr. 54362.

Albert Matikainen, ES4EQ kaudu:
 *Tranceiver ICOM IC 751 A. RX 100 kHz -30 MHz. CW filter 500 Hz 9 MHz, 500 Hz 455 kHz. Hind 5500 FIM.
 * Tranceiver KENWOOD TS 50. RX 100 kHz - 30 MHz. CW filter 400 Hz 8 MHz. TX 100 W output. Hind 5000 FIM.
 * Tranceiver GALAXY GT550. Kaasas uus lambikomplekt, toiteplokk, teine VFO, käsiraamat. Hind 1000 FIM.

QSL-kaartide kavandamine ja trükkimine.

1000 tk. (ühevärvilised) - 300 krooni.

Info: Tõnu Elhi, ES1DW, tel. 8-25033851, 8-2641012.

TÄHTPÄEVAD

75.sünnipäev

3.aprill - Valentin Marin, ES1ZN

60.sünnipäev

8.aprill - Heldur Must, ES8LG

30.juuni - Eino Vist, ES3RFL

30.juuni - Jüri Tennosaar, ES5RJL

55.sünnipäev

1.mai - Einar Kalam, ES7JW

50.sünnipäev

19.aprill - Gennadi Klevtsov, ES1RF

22.aprill - Väino Olev, ES1AC

22.aprill - Valdur Kaldas, ES4AAN

1.juuni - Mati Mäeorg, ES6RFB

3.juuni - Juri Andrejev, ES4TBV

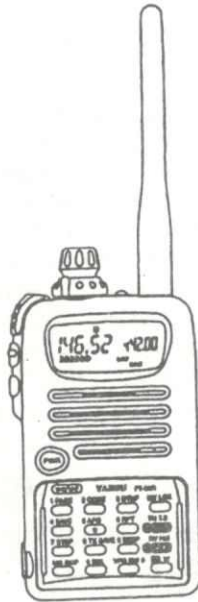
14.juuni - Vladimir Lisovoi, ES4RZ

23.juuni - Nikolai Didenko, ES5RN

ÕNNITLEME!

FT-10R/ A16S

99-kanaliga
5W ultrakompaktne
VHF portatiivne
raadiojaam



ÜLDPARAMETRID

Sagedusala: RX 140 - 174 MHz
TX 144 - 148 MHz
Kanalite vahe: 5, 10, 12.5, 15, 20,
25 & 50 kHz
Retranslaatori sagedusvahe: ± 600
kHz (programmeeritav 100kHz)
Kiirguse tüüp: F2, F3
Toitepinge: 4 kuni 16 V
Mõõtmed: 57 x 99 x 30mm
Kaal: 325 g

VASTUVÕTJA

Skeem: kahekordse sagedusmuundusega heterodüün
Vaheagedus: 2 m : 45,05 MHz
ja 455 kHz
Tundlikkus: mitte vähem kui 0,16
µV

Selektiivsus: üle 70 dB
Heliväljund: 0,5 W koormusel 8
oomi

SAATJA

Väljundvõimsus: 5 / 2.5 / 1 / 0,1 W

Jaamade uudisomadusteks on:
+ MIL-STD 810 nõuetelevastavus
+ Kuuldekauguse kontrollsüsteem
automaatvastajaga (ARST)
+ Neli väljundvõimsuse astet
+ Supertugev heli
+ Digitaalselt kodeeritud
mürasummuti
+ RX ja TX toitevõimsuse
säastlülitus

Firma "YAESU" aparatuur

Kõik hinnad on toodud Eesti kroonides

TEHNILISED NÄITAJAD		KÄIBE- MAKSUGA
KÄSIRAADIOJAAM		
FT-10R/ A16S	RX:140-174MHz, TX:144-146MHz, 5W, DTMF, 99 Kanalit	6294
FT-40R/ A16S	RX:420-470MHz, TX:430-450MHz, 5W, DTMF, 99 Kanalit	6603
FT-50R/ FTT-12	RX:76-999MHz, TX:144-146, 430-450MHz, 5W, DTMF, DVRS	7580
FT-11R	RX:110-180MHz, TX:144-146MHz, 5W, DTMF, 150 Kanalit	6269
FT-41R	RX:420-470MHz, TX:430-450MHz, 5W, DTMF, 150 Kanalit	6641
FT-51R	RX:110-180, 420-470MHz, TX:144-146, 430-450MHz, 5W, DTMF	9225
AUTORAADIOJAAM		
FT-600	RX/TX:0.05-30MHz, USB, LSB, CW, AM, Marine Ch., 100W	17713
FT-736R	RX/TX:144-148, 430-450mhz (50MHz, 1.2GHz) All Mode, 25W	30684
FT-840	RX/TX:0.1-30MHz, USB, LSB, CW, AM, FM, 100W	17046
FT900 / AT	RX/TX:0.1-30MHz, USB, LSB, CW, AM, FM, 100W	25301
FT-1000 MP DC	RX/TX:0.1-30MHz, USB, LSB, CW, AM, FM, 100W	39145
FT-2500M	RX:140-174MHz, TX:144-146MHz, 50/20/5W, 31 Kanalit	7481
FT-3000M	RX:110-999MHz, TX:144-148MHz, 70/50/25/10W, 60 Kanalit	8823
FT-5100	RX:130-174,430-450MHz, TX:144-146,430-450MHz,50/35/5W, 94K	11355

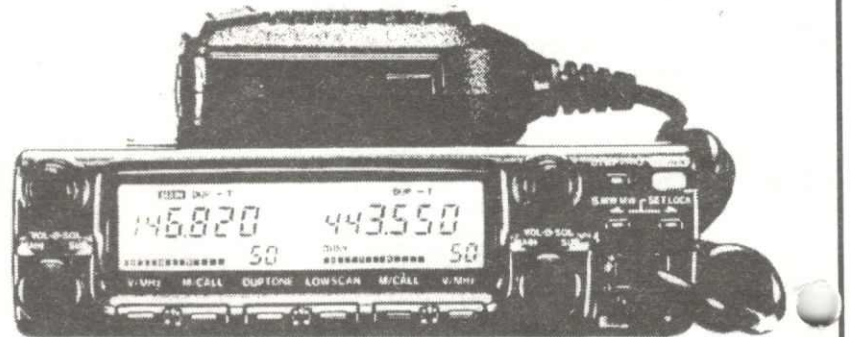
Firma "DIAMOND" antennid

CP725	7/21/28/50MHz, 200W, 3.4m, MJ	4860
F23	144MHz, 7.8dB, 200W, 4.6m, MJ, 3x5/8λ	2497
X300	144.430MHz, 6.5dB/9.0dB, 200W, 3.1m, MJ, 2x5/8λ - 5x5/8λ	2666
X400	144/430MHz, 7.9dB/11.0dB,200W, 4.6m, MJ, 3x5/8λ - 7x5/8λ	

Firma "VÄRGÄRDA RADIO AB" antennid

5 EL 6	5 element Yagi, 50-51 MHz, 9dBd, 3.6 m, 5.5 kg	2328
9 EL 2	9 element Yagi, 144-146 MHz, 13dBd, 4.5 m, 2.65 kg	1205
19 EL 70	19 element Yagi, 432-438 MHz, 14.5dBd, 3.95 m, 2.4 kg	1546

Info: ES1DW Tel: 2-6461012, GSM: 25033851



DUAL BAND FM TRANSCEIVER

IC-2350H

- ☆ suure kiirusega, paljude võimalustega skaneerimine
- ☆ 110 mälu
- ☆ samaaegne vastuvõtt mõlemal sagedusalal
- ☆ sõltumatud häälestusnupud
- ☆ parendatud ristmodulatsioonikindlus
- ☆ DTMF ja muud funktsioonid seatavad mikrofonilt
- ☆ ristband täisduplekstöõ võimalus