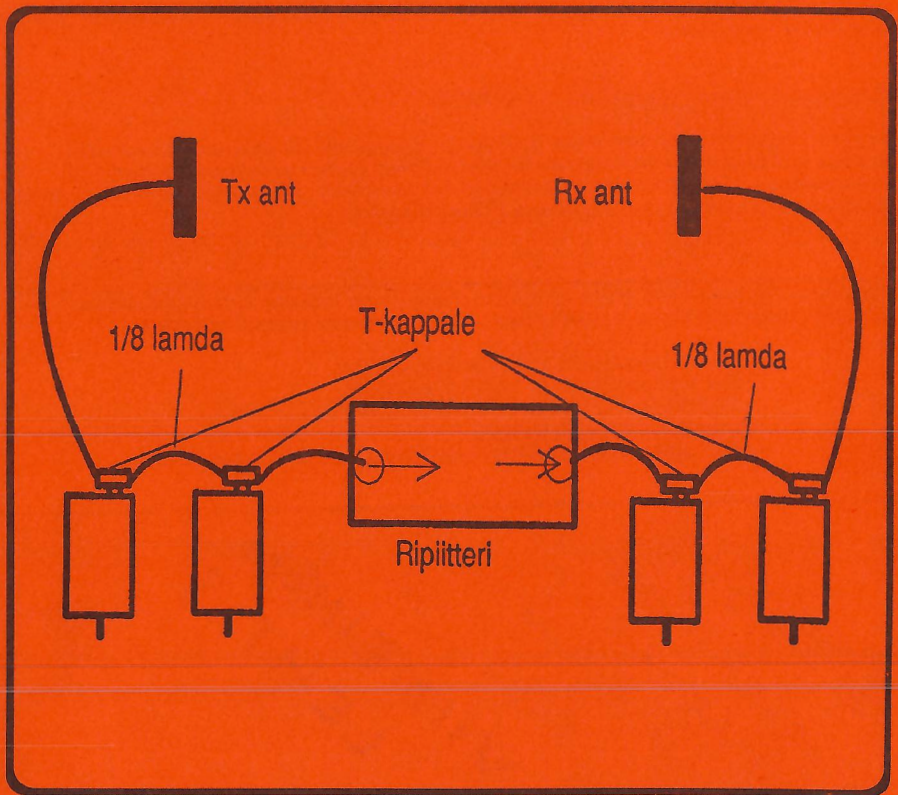


RATS

3
1990



Radioamatööri tekniikan seura ry:n jäsenlehti 3/90

JULKAISIJA: Radioamatööri tekniikan seura r.y.
PL 88
02151 ESPOO

PÄÄTOIMITTAJA: RATS:in hallitus

RATS ilmestyy kuusi kertaa vuodessa. Julkaisu lähetetään kaikille seuran jäsenille sekä maksaneille tilaajille.

Seuran jäsenmaksu vuodelle 1990 on 60 mk yksityishenkilöiltä, 90 mk yhteisöiltä. Liittymismaksu uusille jäsenille 50 mk. Seuran ulkopuoliset voivat tilata lehden maksamalla tilaushinnan 90,-/vsk seuran tilille PSP 1457-429.

Ilmoitushinnat:
1/1 sivu 300,-
1/2 sivu 150,-

Lehdessä julkaistua aineistoa saa lainata vapaasti ei-kaupallisiin tarkoituksiin, kunhan lähde mainitaan.

Seuraavan numeron stop-date: 17.8.1990

Lehteen tarkoitettua materiaalia ja vinkkejä kiinnostavista aiheista voi lähettää seuran postilokeroon tai suoraan toimihenkilöille, joiden yhteystiedot löytyvät takakannesta. Toimitustyön helpottamiseksi olisi hyvä, jos materiaali olisi valmiiksi tietokoneella luettavassa muodossa PC-levykkeellä.

Radioamatööri tekniikan seura ry:n tarkoituksena on edistää uuden teknologian käyttöä radioamatöörien keskuudessa. Tämän toteuttamiseksi yhdistys

- toimii yhteydenpitokanavana jäsenilleen
- järjestää esitelmä- ja luentotilaisuuksia
- ylläpitää radioamatööriasemia OH2NXX ja OH1SIX
- harrastaa julkaisutoimintaa
- pitää yhteyksiä muihin koti- ja ulkomaisiin alan yhteisöihin.

WUOMD
JOS ET OLE
MAKSANUT
JÄSENMAKSUASI,
TÄMÄ ON
VIIMEINEN
LEHTI!

Puheenjohtajalta

Pentti Grönlund, OH3BK

Kesä ja karpäset ovat taas tehneet sen, mitä pitääkin: harrastajat kirmaavat viirileinä kuin nuoret orit etsimässä aina vain korkeampia mäkiä itsensä toteuttamiseksi jalon amatööriaatteen merkeissä. Hyvä näin. Toivottavasti osa peditioilla syntyneistä kokemuksista tai uusista ideoista päättyy myös kirjallisessa muodossa joko tämän lehdykän tai Vipusen sivuille muidenkin iloksi ja opiksi.

Olemme lopultakin saaneet julkaisullemme päätoimittajan. Seuran varapuheenjohtaja Jukka, OH2BUA, on ottanut tämän vaativan tehtävän hoitaakseen. Jukka hankkii leipää ja juotavaa suuren lehtitalon palveluksessa, joten meillä on sen puolesta kaikki mahdollisuudet lehden graafisen asun parantamiseen tarvittaessa. Jimi, OH2BYQ jatkaa taittajana.

Meitä on nyt noin 280. Tavoitteena on tasarahahan rikkominen kesäleiriin mennessä. Nyt, hyvät jäsenet, kopioimaan lehden välistä jäsenhakemus kaavake kaikille niille, joiden arvellette olevan kiinnostuneita seuran toiminnasta ja varsinkin niille, joilla on jotain annettavaa yhteiseksi hyväksi.

Lopuksi taas vetoamus: artikkeleita on tullut mukavasti, mutta kaipaisimme toteuttajaa projektille, jonka tuloksena saataisiin rakennusohje tuhdeista etuvahvistimista 2 m ja 70 cm toistinasemia varten. Varmasti joku teistä on työnsäkin puolesta joutunut asian kanssa tekemisiin. Kaikkea työtä ei tarvitse tehdä yksinään, tärkeintä olisi nyt löytää suunnittelija sekä protojen labraaja ja viilaaja, jotka saisivat nopeasti aikaan toimivia laitteita. Alkaa meinaan olla syksystä maa pullollaan kovakorvaisia tai oksentelevia toistinasemia, mikäli tämä tahti jatkuu. Joku tietusti sanoo tähän, että puheenjohtajalla on oma lehmä ojassa. Niin onkin.

Tapaamiin kesäleirillä. Siellä jossakin on myös OH9NXX.

73 de Pena OH3BK



RATS 3/90 sisältö:

Antennien ohjaus PC-tyyppisellä mikrotietokoneella, OH2SN	4
Yksinkertaiset antennisuodattimet UHF-ripiitteriin, OH1DB	10
Internet addresses for AMPR.ORG OH-subnet	14
Suomen digipeaterit/nodet 6/90	16
Suomen postilaatikot 6/90	17
9600 baudin modeemien hankinta	17
RATS:n ohjelmapankki 1.6.1990	18
50 MHz:n etuvahvistin, OH7AZL	23
VHF/UHF radiokelihavaintoja huhtikuussa, OH2LX	24

ANTENNIEN OHJAUS PC-TYYPPISELLÄ MIKROTIETOKONEELLA

Paavo Kotilainen, OH2SN

Oheinen piirros [sivu 8] esittää OH1QC:n suunnittelemaa kytkentää antennien suunnan ja korkeuskulman ohjaamiseksi tietokoneella. OH2BYQ on laatinut ohjelman, jolla tälle kytkennälle annetaan ohjauskomentoja ja luetaan antennien suuntauskulmat sekä kytkennän tila.

Seuraavat tilailmoitukset saadaan sekä suuntaa että korkeutta ohjaavalta kortilta:

- onko suunta- tai korkeuskortti kytketty tietokoneeseen tai ei ole
- onko suunta- tai korkeus kytketty käsi- tai automaatiohjaukselle
- onko suunta- tai korkeusrotaattori käynnissä vai onko ohjauskomennon mukainen rotaattorin asento toteutunut

Ohjelma REALSATC.COM esittää monitorissa yllämainitut ilmoitukset, kun ohjelmassa on valittu antennien ohjaus.

Ohjauskomentojen anto tapahtuu niiden arvojen perusteella, jotka satelliittien seurantaohjelma on laskenut. Alempana on esitelty eräs tarkoitukseen sopiva seurantaohjelma.

Kuvassa oleva kytkentä on toteutettu painopiirikortilla. Kortti kytketään tietokoneen rinnakkaisporttiin. Alempana esitetyllä ohjelmalla on valittavissa liitäntä joko porttiin LPT1 tai LPT2.

Antennien suuntaa ja korkeutta ohjataan samanlaisella kortilla. Suunnan ja korkeuden ohjaus valitaan piirroksessa esitetyllä jumpperilla, jonka asema on joko I tai II.

Kytkeä pystyy ohjaamaan rotaattoreita vaihtoehtoisesti joko suoraan tai rotaattoreiden oman ohjausjärjestelmän kautta liitännästä "DC-ohjaus". Rotaattoreiden suoraa ohjausta varten kytkennässä kolme triacia. Niistä kaksi on moottorin ohjausta varten ja yksi rotaattorin jarrun ohjausta varten.

Ohjaus voidaan valita vaihtokytkimellä joko käsin suo-ritettäväksi taikka tietokoneella tapahtuvaksi. Kytkentään sisältyvät ledit osoittavat ohjaustilanteen.

Paitsi yksinkertaisuus, OH1QC & OH2BYQ ratkaisun toinen huomattava etu on se, että kytkentä ohjaa rotaattoreita itsenäisesti sen jälkeen, kun tietokone on antanut korteille ohjauslukeman. Tällä tavoin antennien ohjaukseen käytetään mahdollisimman vähän tietokoneaikaa. Eräissä muissa ratkaisuisissa tietokone on sidottuna rotaattoreiden ohjaukseen niin kauan, että ne ovat toteuttaneet komennon mukaisen kääntökulman muutoksen.

Tässä esitetty antennien ohjausjärjestelmä oli käytössä mm. SRAL:in kesäleirillä Solvallassa ja OH2YU on myöhemmin käyttänyt sitä. Järjestelmä toimii erittäin hyvin. Antennien tietokoneohjaus on lähes välttämätön satelliittien pakettiradiotyöskentelyssä ja kuvadatan lukemisessa Webersat-satelliitista. Syynä tietojen julkaisemiseen näin myöhään näistä älykkäistä korteista on ollut se, ettei niiden valmistusta ole saatu aikaan.

Lukija rupeaa todennäköisesti tässä vaiheessa miettimään, miten hän voisi

samanaikaisesti käyttää tietokonettaan sekä antennien ohjaukseen että paketti-radio-työskentelyyn. Tästä aiheesta tullaan RATS-lehdessä myöhemmin julkaisemaan artikkeli, mm. OH2BYQ on lupautunut selostamaan asiaa. Sillä välin on ehkä kuitenkin viisainta hankkia toinen tietokone, jollei sellaista ennestään sattuisi olemaan. Tämä toinen tietokone on PC, jos sitä käytetään tässä esitetyn järjestelmän kanssa. Tarvittavan PC-mikron voi nykyisin ostaa osina varsin kohtuullisella hinnalla. Jos se toinen sattuu olemaan jo tomuttunut Commodore 64, sitäkin varten on RATS:in kautta saatavissa tiedot ohjauksen toteuttamiseksi.

Antennien tietokoneohjaus ohjelmalla REALSATC.COM

Satelliittien seurantaohjelmaan REALSATC.COM sisältyy OH2BYQ:n laatima aliohjelma, joka antaa seurannan edellyttämät rotaattoreiden ohjauksennot OH1QC:n suunnittelevalle kortille.

Ohjelma REALSATC.COM esittää satelliittien seurantatiedot monitorissa näkyvällä maapallon kartalla. Ohjelmalla on mahdollisuus valita joko pelkkä tosiaikainen satelliittiseuranta taikka siihen yhdistetty antennien ohjaus. Ohjaus alkaa ohjelman käyttäjän valitsemasta satelliitin korkeuskulmasta. Sopiva aloituskorkeus on -10 astetta, jolloin ohjaus ehtii kääntää antennin oikeaan suuntaan ennenkuin satelliitti nousee horisontin yläpuolelle. Ohjaus päättyy, kun satelliitti laskee horisonttiin. Tällä vältetään rotaattoreiden tarpeeton käyttäminen.

REALSATC.COM laskee satelliitin suunnan ja korkeuden yhden sekunnin välein. Ohjelma päi-vittää monitorissa satelliitin peittoalueen rajaviivan joka 30 sekunnin kuluttua. PC/XT käyttää päivitykseen satelliitin radasta riippuen 3...5 sekuntia (Microsat-satelliitit 3, AO-13 5 sekuntia), PC/AT alle sekunnin. On tarkoi-

tuksenmukaista, ettei ohjauksetoimintoja anneta tietyin aikaväleihin vaan silloin, kun suuntakorjausta tarvitaan. REALSATC.COM ohjaa korkeus- ja suuntarotaattoria, kun suuntakulman muutos on ylittänyt ohjelman käyttäjän valitseman ja hänen antenniensa ominaisuuksia vastaavan kulmapoikkeaman arvon. Kulmapoikkeaman arvo on yhteinen sekä korkeus- että suuntakulmalle.

Satelliitin suunta- ja korkeuskulman muuttumisnopeus riippuu sekä satelliitin ratanopeudesta (joka määrää satelliitin etäisyyden maasta) että maa-aseman ja satelliitin keskinäisestä asemasta. Kulmanopeus on suurin satelliitin ollessa suoraan maa-aseman yläpuolella, jolloin se on:

$$O = 1593 * N/E \text{ astetta/ minuutti}$$

N = satelliitin ratakierrosten lukumäärä vuorokaudessa

E = satelliitin etäisyys km maan pinnasta

Ohjelma REALSATC.COM ilmoittaa lukuarvot N ja E valitulle satelliitille.

Sekä korkeus- että suuntarotaattorin kulmanopeuden tulisi olla vähintään sama kuin satelliitin suurin mahdollinen kulmanopeus asemapaikassa. Tavanomaisten antennien ohjaukseen käytettyjen rotaattoreiden kulmanopeus on yleensä luokkaa 180...360 astetta/mi-nuutti. Satelliitin kulmanopeus on pienempi kuin edellä olevan yhtälön mukaan laskettu, jollei satelliitti voi koskaan ylittää asemapaikkaa. Joidenkin amatöörejä kiinnostavien satelliittien radan kaltevuuskulma on niin pieni, etteivät ne koskaan ylitä Suomen alueella olevaa maa-asemaa t.s. niiden suurin mahdollinen korkeuskulma asemapaikassa on pienempi kuin 90 astetta. Ohjelma REALSATC.COM ilmoittaa satelliitin suurimman mahdollisen korkeuskulman ohjelman käyttäjän valitsemassa asemapaikassa.

Maa-aseman suuntakulma esimerkiksi Microsat-sarjan satelliitteihin muuttuu noin 28 astetta/minuutti. Jos kulmapoikkeamaksi on valittu 5 astetta, sekä korkeus- että suuntarotaattori käynnistyy noin 11 sekunnin välein satelliittin ollessa ylittämässä maa-aseman paikkaa.

Kytkenät

Ohjaukskortteja käytettäessä on varotettava tekemästä virhettä, jolla voi vaurioittaa tietokoneen mikropiirejä. Varmistua, että

- ohjaukskorttien maadoitusliitäntä on kytketty tietokoneen maadoitusliitäntään
- kaikki virtalähteiden, mittauslaitteiden j.n.e. maadoitusliitännät on kytketty tietokoneen maadoitusliitäntään
- ohjaukskortit eivät voi missään tapauksessa antaa tietokoneen liitäntöihin suurempaa jännitettä kuin + 5 V eikä pienempää kuin -0.6 V
- keskenään kytkettävät laitteet ovat jännitteettömät ennen niiden välisten kaapeleiden liittämistä

Varmuuden vuoksi on syytä kytkeä kaapelliin liittyvien metalliset suuosat kaapelin suojavaippaan. Tällöin maadoitusyhteys syntyy kaapeleita kojeisiin tai keskenään kytkettäessä ennen mitään muuta liitäntää.

Varo erityisesti käyttämästä maadoitamattomana oskilloskooppia, jännitelähdettä tai muuta kortteihin kytkettyä laitetta, jonka verkko-liitännässä on suodatinkondensattoreita.

Jos rotaattoreita ohjataan suoraan kytkentään sisältyvillä triaceilla (TIC226), tarvitaan sarjavastukset niiden suojaamiseksi moottorin vaihesiirtokondensaattorin aiheuttamalta hetkelliseltä virtahuipulta. Jollei painopiirikortilla ole sarjavastuksia, kytketään moottorille me-

neviin johtoihin 2...5 ohmin sarjavastus.

Rotaattorin potentiometrin kytkentä

Rotaattorin potentiometripiiriin syöttöjännite on +5 V. Potentiometrin kummankin pään kanssa tulee kortilla olla kytkettynä pieni sarjavastus. Tämä on tarpeen sen vuoksi, että potentiometrin liukukoskettimen jännite pysyisi mikropiiriin SN74HC573 komparaattoreille antaman jännitealueen rajoissa. Jollei näin ole, ohjaus "jää kiinni" alueensa jompaan kumpaan ääriolitaan.

Käytettäessä tässä selostettuja ohjelmia antennien ohjaukseen, potentiometrin "oikean rajan asetus" liukukosketin on rotaattoripotiometriin liukukoskettimelle menevän liitännän puoleisessa päässä. Potentiometriä "oikean rajan asetus" ei käytetä.

Testiohjelmat

REALSATC.COM sisältyy ohjelma-ryhmään ANTCTRLS.ARC. Siihen sisältyy joukko testiohjelmia sekä ohjaukskorttien ja tietokoneen välisen yhteyden että ohjaukskorttien toiminnan testausta varten. Useat näistä testiohjelmista ovat varsinaisen ohjausohjelman osia, joten niiden avulla on vaihe vaiheelta todettavissa ohjausjärjestelmän toimivuus.

Antennien suunta- ja korkeusohjauksen kalibrointi

ANTCTRLS.ARC-ryhmään sisältyy suuntauksen kalibrointiohjelma ANTCTRL.COM. Se tekee tarpeettomaksi hankalat mekaaniset ja sähköiset trimmaukset antennien suuntaamiseksi ohjelmaa REALSATC.COM käytettäessä. Jos rotaattoreiden asentotieto t.s. asentotunnus otetaan ohjaukskorkeille suoraan rotaattoreiden den potentiometriltä, ohjauslaitteiston osoittavien mittareiden näyttämää voidaan asetella ilman, että

se vaikuttaa suuntaukseen.

Ohjelma ANTCTRL.COM kirjoittaa ohjelman REALSATC.COM luettavaksi tiedostot ANTACTRL.DTA ja ANTECTRL.DTA. Edellinen sisältää kalibrintitiedot suuntaa, jälkimmäinen korkeutta varten. Tiedosto ANTACTRL.DTA sisältää myös ne tiedot, jotka estävät suuntarotaattorin ohjauksen sen kääntymisestä vasten. Korkeusrotaattorin ohjausalue alkaa tilitkulmasta nolla ja päättyy ohjelman käyttäjän valitsemaan suurimpaan tilitkulmaan, joka on enintään 90 astetta.

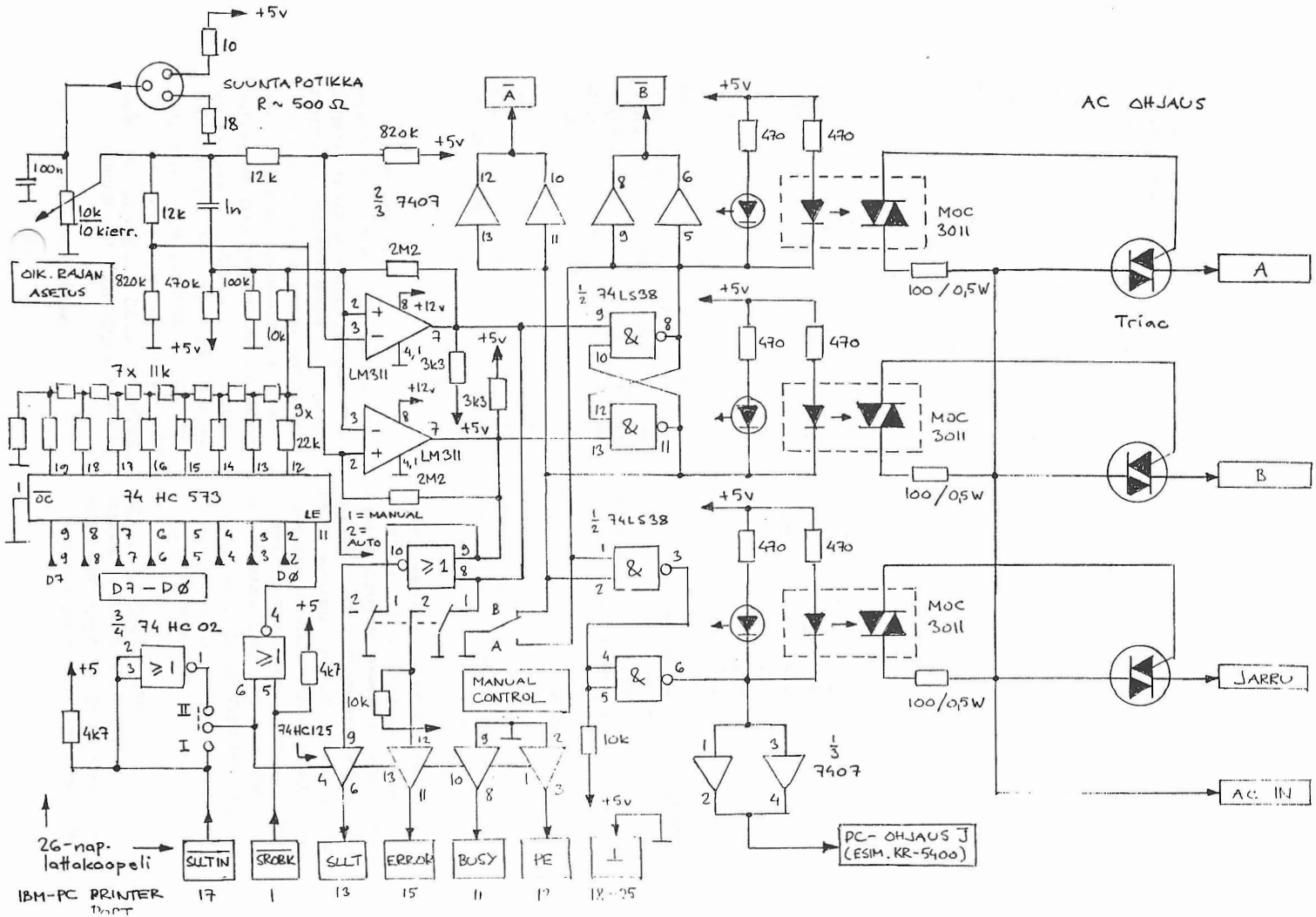
Suuntarotaattorin kääntymisesteen suunta saa ohjelman kannalta olla mikä suunta hyvänsä. Satelliittiseurannalle kääntymisesteen suunta 360 on huonoin mahdollinen suunta. Tämä siitä syystä, että kaikki ne satelliitit, joiden tilitkulma on asempaikan leveysastetta suurempi, miltei joka kierroksella kulkevat suunnan 360 astetta poikki. Se aiheuttaa tarpeen pyörittää antennia kesken seurannan noin 360 astetta, jos kääntymisesteen on likimain suunnassa 360 astetta. Microsat-sarjan satelliittien seurannassa paras kääntymisesteen suunta on noin 200 astetta itään. Tässä suunnassa Mirostat-satelliitit ovat erittäin harvoin Suomessa olevan maa-aseman horisontin yläpuolella. Yllämainittu kääntymisesteen suunta ei ole haitaksi muidenkaan satelliittien seurannassa eikä se ole mahdoton suunta muussakaan työskentelyssä.

Kalibroinnin suorittaminen on esitetty yksityiskoh-taisesti ohjelmaselostuksessa REALSATC.DOC ja osana itse kalibrointiohjelmaa ANTCTRL.COM. Kalibrointi perustuu kahteen tunnettuun korkeuteen ja suuntaan. Rotaattorit ohjataan käsin näihin asentoihin ja monitorista todetaan niitä vastaavat ohjauslukemat. Sen lisäksi suuntarotaattori käytetään sekä myötä-että vastapäivään kääntymisesteeseensä asti ja vastaavat ohjauslukemat todetaan

monitorista. Nämä kaikki tiedot annetaan ohjelmalle ANTCTRL.COM, joka sitten laskee kalibroitivakiot ohjelmaa REALSATC.COM varten.

Tarkistus suunnat on hyvä panna muistiin myös tulevia tarpeita varten. Parhaita ovat rakennusten räystäslinjat ja muut vaakasuorat vertauslinjat, jotka voidaan näkökentässä saada siirretyksi näkymään antennin puomin tai kannatinpalkin viereen. Antennin kääntäminen tarkasti jotakin suuntausmerkkiä kohti ei yleensä onnistu, koska se edellyttäisi tähyttämistä pitkin antennin puomia tai muuta mekaanista osaa. Tarkistuslinjojen suunnan määrääminen onnistuu auringon (suuntalinjalle lankeavan auringon valon tai varjon) avulla paremmin kuin kompassilla. Auringon suunnan muuttaman minuutin välein haluttuna päivänä saa selville ohjelmalla AURINKO.COM.

Antennin mekaaninen suunta ei välttämättä ole sama kuin sen sähköinen suunta ja eri taajuusalueen antennien sähköiset suunnat saattavat olla erilaiset. Suuntavirheiden korjaamiseksi voidaan REALSATC.COM-ohjelmalle antaa sekä korkeus- että suuntakorjauksia, joiden vaikutus on todettavissa vastaanotetun signaalin voimakkuudesta samalla, kun antenni on "kiinnittyneenä" nopeastikin suuntaansa muuttavaan satelliitiin.



IBM-PC PRINTER

AC OHJAUS

PC-OHJAUS J
(ESIM. KR-5400)

MANUAL CONTROL

DIK. RAJAN
ASETUS

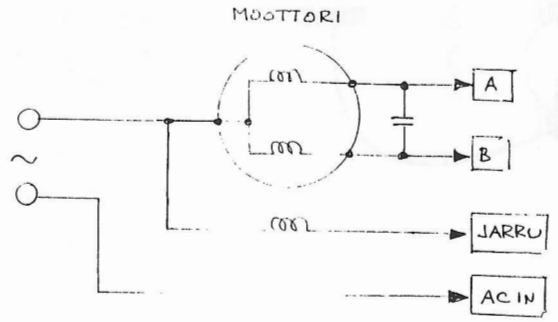
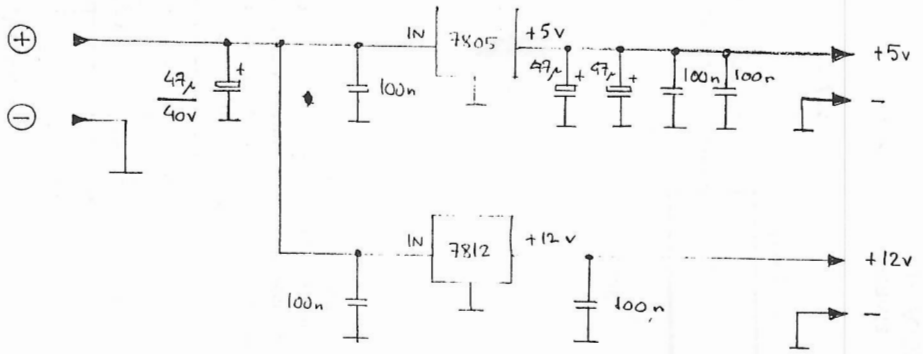
SUUNTA POTIKKA
R ~ 500 Ω

AC IN

JARRU

B

A



YKSINKERTAISET ANTENNISUODATTIMET UHF-RIPPIITERIIN

Markku Rauti, OH1DB

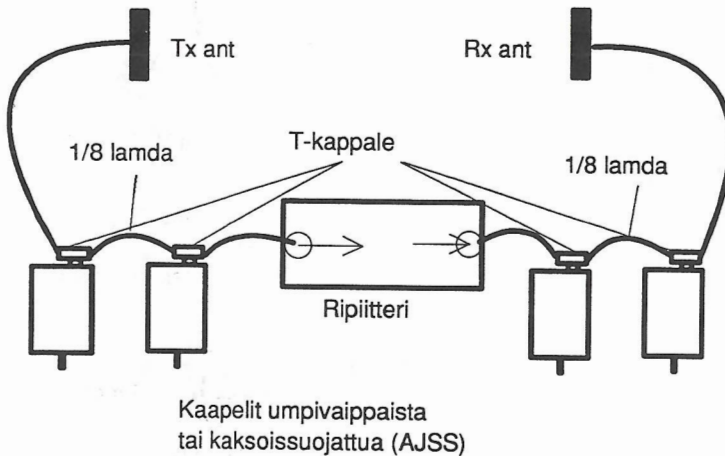
Rippiitterin rakennuksessa hankalin hankittava on useimmiten antennilinjoihin laitettavat suodattimet tai duplexeri.

Mikäli käytetään eri antennoja lähetykseen ja vastaanottoon tullaan toimeen suhteellisen yksinkertaisilla suotimilla, sillä näin saadaan jopa parikymmentä desibeliä "ilmaista" duplex-vaimennusta.

Tässä esitettyjen suotimien rakentamiseen ei tarvita liikoja hienomekaanikon taitoja. Riittää kunhan löytyy jostai sorvi ja jonkunräköinen sorvari.

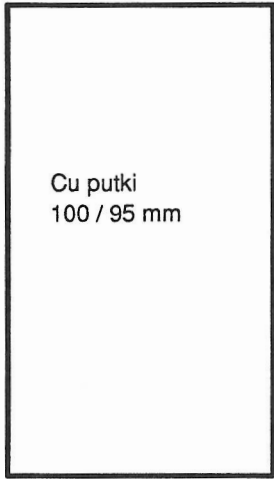
Virityksessä on tietysti apua kunnan mittakaluista, mutta kotikonsteinkin asia hoituu. Viritetään vain estovaimennus maksimiin. Mukava apu "tornissa" tehtävään huoltoon on, jos lähettimen saa myös vastaanottimen taajuudelle.

Purkkeja on rakennettu useita. Ko suotimet ovat mm. OH1RUU:ssa ja toimivat hyvin.



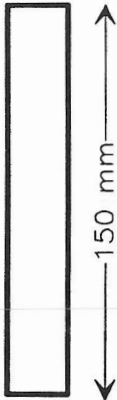
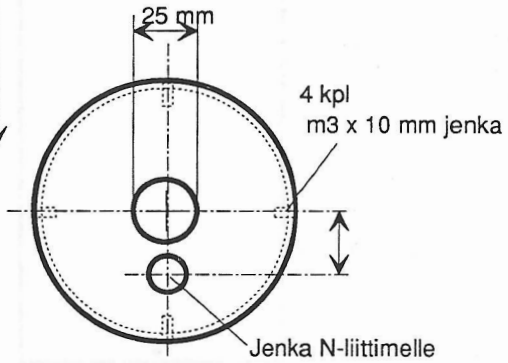
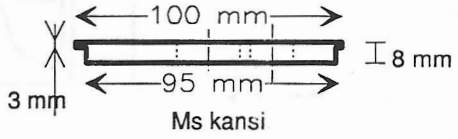
Kiinnostaako valmiit duplex-suotimet?

RATSilla on tiedossa paikka, jossa voitaisiin teettää "ammattilaituisia" duplex-suotimia. Yhden satsin hinnaksi tulisi noin 1 kmk. Kiinnostuneet ottakoot pikaisesti yhteyttä RATSiin tai Markkuun OH1DB.



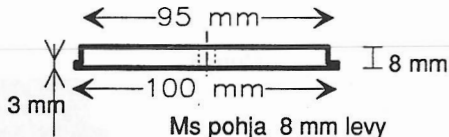
← 100 mm →

↑ 180 mm ↓

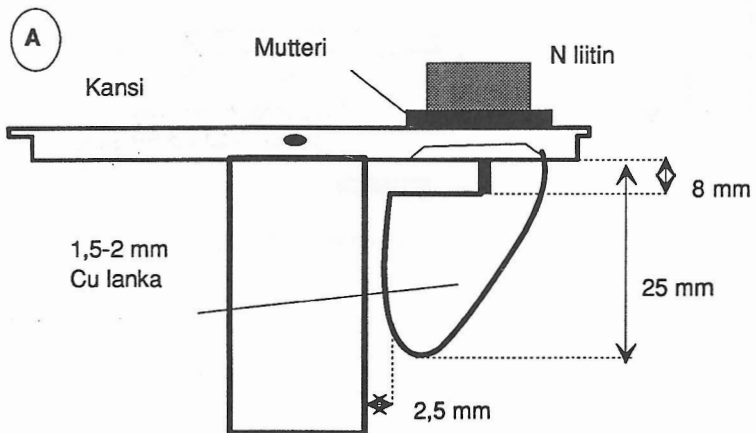
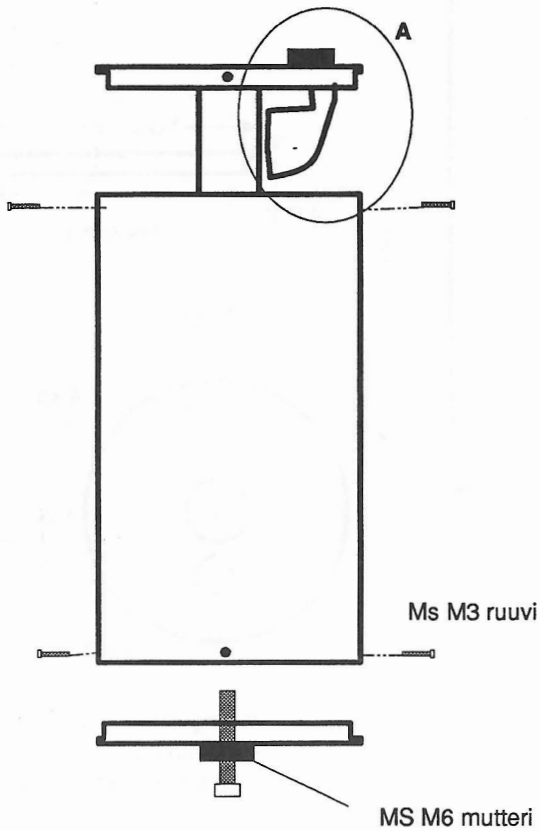


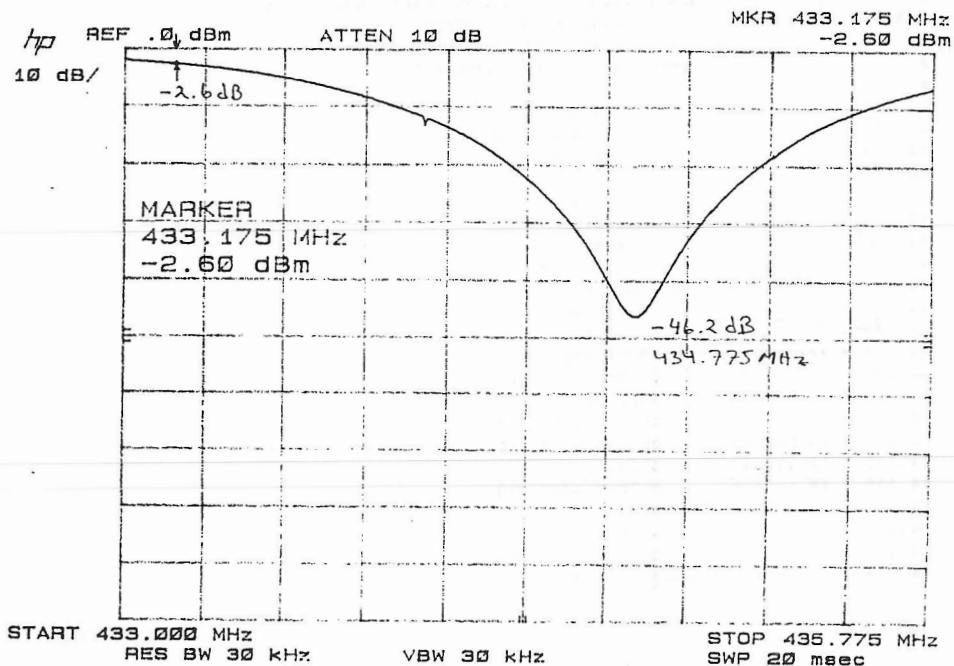
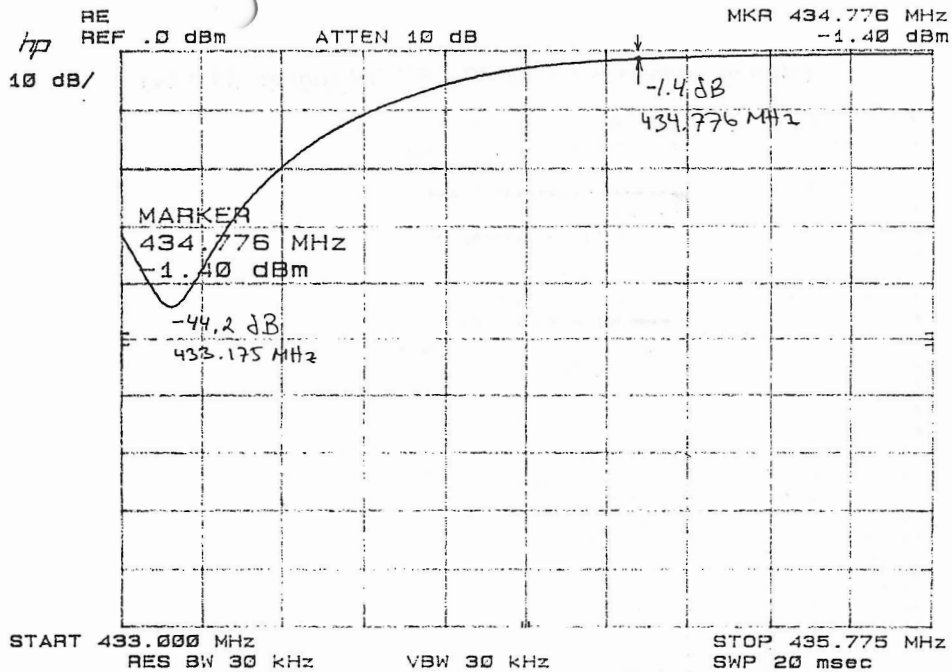
25 mm

N-rungosta sorvataan laippa pois ja kierteistetään.
Liitin lukitaan kanten mutterilla.



Ms koneruuvi 6 x 36 mm





Internet addresses for AMPR.ORG OH-subnet (44.139)

```
# Internet addresses for AMPR.ORG OH-subnet (44.139)
# Master administrator is Matti Aarnio, OH1MQK.
#
# OHO area network (44.139.0.1-44.139.3.254) (adm ?)
#
# No info on central authority as 20-May-90.
#
## turku area network (44.139.04)
# Administrator: Matti Aarnio OH1MQK @ OH1AU
# tel. +358 21 633 5917 (w)
# tel. +358 21 570 052 (h - rare)
# Internet: mea@funet.fi
#
# (last update May 22 1990 by oh1mqk)
#
44.139.4.1 ohluq ohluq.ampr.org
44.139.4.2 ohlnrr ohlnrr.ampr.org
44.139.4.3 ohlqc ohlqc.ampr.org
44.139.4.4 ohlbn ohlbn.ampr.org
44.139.4.5 ohlyf ohlyf.ampr.org
44.139.4.6 ohlyf-1 ohlyf-1.ampr.org
44.139.4.7 ohlml d ohlml d.ampr.org
44.139.4.8 oh1mqk oh1mqk.ampr.org
44.139.4.9 oh1mqk-1 oh1mqk-1.ampr.org
44.139.4.10 oh1mmu oh1mmu.ampr.org
44.139.4.11 ohlep ohlep.ampr.org
44.139.4.12 ohlco ohlco.ampr.org
44.139.4.13 ohlnnr ohlnnr.ampr.org
44.139.4.14 oh1ji oh1ji.ampr.org
#
# helsinki area network (44.139.08) (adm oh2mat) update: 14.6.1990
# Administrator: Timo Knuutila, OH2MAT @ OH2TI
# tel. +358 0 467 267 (h), +358 0 437 6554 (w)
# Internet: knuutila@rc.nokia.fi
#
44.139.8.1 oh2byd oh2byd.ampr.org
44.139.8.2 oh2bj u oh2bj u.ampr.org
44.139.8.3 oh2bqz oh2bqz.ampr.org
44.139.8.4 oh2pz oh2pz.ampr.org
44.139.8.5 oh2mat oh2mat.ampr.org
44.139.8.6 oh2ti oh2ti.ampr.org
44.139.8.7 oh2zas oh2zas.ampr.org
44.139.8.8 oh2aum oh2aum.ampr.org
44.139.8.9 oh2gv oh2gv.ampr.org
44.139.8.10 oh2nxx oh2nxx.ampr.org
44.139.8.11 oh2byd-1 oh2byd-1.ampr.org
44.139.8.12 oh2bj u-1 oh2bj u-1.ampr.org
44.139.8.13 oh2azg oh2azg.ampr.org
44.139.8.14 oh2tc oh2tc.ampr.org
44.139.8.15 oh2nlt oh2nlt.ampr.org
44.139.8.16 oh2buq oh2buq.ampr.org
44.139.8.17 oh2awl oh2awl.ampr.org
44.139.8.18 oh2brn oh2brn.ampr.org
44.139.8.19 oh2bua oh2bua.ampr.org
44.139.8.20 oh2bbp oh2bbp.ampr.org
44.139.8.21 oh2nci oh2nci.ampr.org
44.139.8.22 oh2sn oh2sn.ampr.org
```

```

44.139.8.23 oh2bip      oh2bip.ampr.org
44.139.8.24 oh2awm      oh2awm.ampr.org
44.139.8.25 oh2mbm      oh2mbm.ampr.org
44.139.8.26 oh2nya      oh2nya.ampr.org
44.139.8.27 oh2bkk      oh2bkk.ampr.org
44.139.8.28 oh6eh      oh6eh.ampr.org
44.139.8.29 oh2bar      oh2bar.ampr.org
44.139.8.30 oh2bar-9    oh2bar-9.ampr.org
#
# tampere area network (44.139.12-44.139.15) (adm oh3njc)
# Administrator: Ilkka Kontola, OH3NJC @ OH3TF
#               tel. +358 31 490056 (h)
#               Internet:
#
44.139.12.1 oh3sj      oh3sj.ampr.org # ex moderator
44.139.12.2 oh3njc      oh3njc.ampr.org
44.139.12.3 oh3tr      oh3tr.ampr.org
44.139.12.4 oh3ie      oh3ie.ampr.org
44.139.12.5 oh3fg      oh3fg.ampr.org
44.139.12.6 oh3wu      oh3wu.ampr.org
44.139.12.7 oh1nwq     oh1nwq.ampr.org
44.139.12.8 oh1gx      oh1gx.ampr.org
44.139.12.9 oh3nhf      oh3nhf.ampr.org
44.139.12.10 oh3nyb      oh3nyb.ampr.org
44.139.12.11 oh3tt      oh3tt.ampr.org
44.139.12.12 oh3un      oh3un.ampr.org
44.139.12.13 oh3sj-1      oh3sj-1.ampr.org
44.139.12.14 oh3fu      oh3fu.ampr.org
44.139.12.15 oh3bk      oh3bk.ampr.org
44.139.12.16 oh3aww      oh3aww.ampr.org
#
# OH4 area network (44.139.16-44.139.19) (adm ?)
#
# No info on central authority as 20-May-90.
#
## viitosten network (44.139.20-44.139.23) (adm oh5rm)
# Administrator: Jouko Nurma, OH5RM @ OH5AG
#               tel. +358 51 742 780 (w)
#               tel. +358 51 55 636 (h)
#               Internet:
#
44.139.20.1 oh5rm      oh5rm.ampr.org
44.139.20.2 oh5nfc      oh5nfc.ampr.org
44.139.20.3 oh5nr      oh5nr.ampr.org
44.139.20.4 oh5tb      oh5tb.ampr.org
44.139.20.5 oh3yp      oh3yp.ampr.org
44.139.20.6 oh3mr      oh3mr.ampr.org
#
# OH6 area network (44.139.24-44.139.27) (adm ?)
#
# No info on central authority as 20-May-90.
#
## OH7 area network (44.139.28-44.139.31) (adm ?)
#
# No info on central authority as 20-May-90.
#
## kahdeksikkojen network (44.139.32-44.139.35) (adm oh8nup)
# Administrator: Ari Husa, OH8NUP @ OH8AA
#               tel. +358 xx xxxxxxxx (h)

```

Internet: luru@stekt.oulu.fi

44.139.32.1 oh8ta oh8ta.ampr.org
44.139.32.2 oh8nup oh8nup.ampr.org
44.139.32.3 oh8nr oh8nr.ampr.org
44.139.32.4 oh8wm oh8wm.ampr.org
44.139.32.5 oh8nkq oh8nkq.ampr.org
44.139.32.6 oh8nv oh8nv.ampr.org
44.139.32.7 oh8lp oh8lp.ampr.org
#44.139.32.128- PEPA hopefully 0

OH9 area network (44.139.36-44.139.39) (adm ?)

No info on central authority as 20-May-90.
#

Suomen digipeaterit/nodet 6/90

Tällä listalla on varmasti puutteita ja virheellisiä tietoja. Auta pitämään lista ajantasalla ja lähetä puutteet ja korjaukset paketilla osoitteella OH2BQZ @ OH2TI.

Listalle otetaan pääsääntöisesti mukaan vain kerhojen ylläpitämät digipeaterit/nodet, jotka ovat jatkuvasti käytettävissä.

3.6.1990

*** SUOMEN NODET/DIGIPEATERIT ***

KUTSU	TAAJUUS	TEHO	ID	QTH	LOC	SYSOP	HUOMAUTUKSIA
OH0AA-2	144.675	25W	MHAMN2	Mariehamn	JP90XC	OH0AZX	
OH1AA-2	144.675	20W	ABO2	Turku	KP10DL	OH1DB	
OH1AF-2	144.675	25W	PORLAN	Pori	KP01TN	OH1KH	
OH1AK-2	144.675	25W	RAUMA2	Rauma	-	-	
OH1AU-2	144.675	20W	TURKU2	Turku	KP10DL	OH1DB	
OH1AU-7	433.650	20W	TURKU7	Turku	KP10DL	OH1DB	
OH2MLG-2	144.650	50W	HKI2	Helsinki	KP20LE	OH2BTB	
OH2MLG-7	433.650	35W	HKI7	Helsinki	KP20LE	OH2BTB	
OH2NXX-2	144.675	50W	KARK2	Karkkila	KP20BN	OH2MAT	
OH2NXX-7	433.650	20W	KARK7	Karkkila	KP20BN	OH2MAT	
OH3AA-2	144.675	10W	HML2	Hämeenlinna	KP20EX	OH3XQ	
OH3AA-7	433.650	6W	HML7	Hämeenlinna	KP20EX	OH3XQ	
OH3AC-2	144.675	17W	LAHTI2	Lahti	KP20SX	OH3MR	
OH3TR-2	144.675	8W	MANSE2	Tampere	KP11WK	OH1NWQ	
OH3TR-7	433.650	5W	MANSE7	Tampere	KP11WK	OH1NWQ	
OH5AG-1	144.675	11W	KOUVO1	Kouvola	KP30IU	OH5YW	länteen
OH5AG-2	144.675	25W	KOUVO2	Kouvola	KP30IU	OH5YW	itään
OH6AA-2	144.675	25W	VAASA	Vaasa	KP03TC	OH6WI	
OH6AD-2	144.675	-W	JKL	Jyväskylä	-	OH6VM	
OH6AG-2	144.675	50W	ORAVA	Oravainen	-	OH6NT	Ei QRV
OH6AH-2	144.675	15W	SEINA2	Seinäjoki	KP12JS	OH6YJ	ympärisät.
OH6AI-2	144.675	50W	KLA2	Kokkola	KP13MT	OH6KG	
OH6AT-2	144.675	50W	TVALAN	Teuva	KP02UL	OH6LF	
OH6AT-7	433.650	35W	TVALAN	Teuva	KP02UL	OH6LF	
OH6FG-2	144.675	-W	AHTA2	Ähtäri	KP22BN	OH6FG	
OH6LF-2	144.675	50W	TEUVA2	Teuva	KP02VL	OH6LF	
OH7AA-2	144.675	10W	KUOPIO	Kuopio	-	OH7RJ	
OH7AI-2	144.675	10W	ISL	Iisalmi	KP33MR	OH7AZL	
OH8RR-2	144.675	-W	RAAHE2	Raahе	-	-	

OH8TA-2	144.675	10W	OUTA2	Oulu	KP25RA	OH8NUP
OH9AA-2	144.675	-W	KEMI2	Kemi	-	-
OH9AI-2	144.675	-W	RANUA2	Ranua	-	-

Suomen postilaatikot 6/90

Tällä listalla on varmasti puutteita ja virheellisiä tietoja. Auta pitämään lista ajantasalla ja lähetä puutteet ja korjaukset paketilla osoitteella OH2BQZ @ OH2TI.

Listalle otetaan ainoastaa postilaatikkoja, jotka ovat säännöllisesti käytettävissä ja tallettavat viestinsä levyille/levykkeille.

3.6.1990

*** Suomen pakettiradiopostilaatikot ***

KUTSU	TAAJUUS	QTH	LOC	OHJ	SYSOP	HUOMAUTUKSIA
OH0AA	144.675 -	Mariehamn	JP90XC	MBL	OH0AZX	
OH1AA	144.675/14.109	Turku	KP10DL	MBL	OH1BM	20M FORWARD ONLY
OH1AF	144.675 -	Pori	KP01TN	4RE	OH1KH	BPQ-NODE
OH1AI	144.650 -	Turku	-	CLU	OH1KO	(CLUSTER) koekäyt
OH1AU	144.675/433.650	Turku	KP10DL	AIZ	OH1YF	
OH2A	144.625 -	Helsinki	KP20LE	MBL	OH2BVI	(SRAL HQ)
OH2NRG	144.650 -	Kauniainen	KP20IF	CLU	OH2MBM	(CLUSTER)
OH2TI	144.675/433.650	Espoo	KP20KE	MBL	OH2MAT	
OH3AC	144.675 -	Lahti	KP20TX	MBL	OH3MR	
OH3TR	144.675/433.650	Tampere	KP11WK	MBL	OH1NWQ	
OH5AG	144.675 -	Kouvola	KP30IU	MBL	OH5YW	
OH6AA	144.675 -	Vaasa	KP03TC	MBL	OH6WI	
OH6AD	144.675 -	Jyväskylän	-	MBL	OH6VM	
OH6AG	144.675 -	Pännäinen	KP13JO	MBL	OH6NT	
OH6AH	144.675 -	Seinäjäoki	KP12KT	MBL	OH6YJ	
OH6AI	144.675 -	Kokkola	KP20MU	4RE	OH6AZT	
OH6AT	144.675 -	Teuva	KP02UL	MBL	OH6LF	BPQ-NODE
OH7AA	144.675 -	Kuopio	-	MBL	OH7WD	
OH7AB	144.675 -	Joensuu	-	RLI	OH7YF	
OH7AI	144.675	Iisalmi	-	MBL	OH7AZL	
OH8AA	144.675 -	Oulu	KP25RB	MBL	OH8NUP	

9600 baudin modeemien hankinta

Runkoverkkoon tarvittavan 9600 baudin modeemin koekappaleet ovat jo toiminnassa. Modeemeita voi ostaa RATS:n kautta. Tarkka hinta ei ole vielä tiedossa, mutta se on joka tapauksessa reilusti alle 500 mk.

Modeemit toimitetaan valmiiksi kasattuina, mutta osat on ostettavissa samaan hintaan tinaamattomina.

Kun kortteja on ostettavissa julkaistaan tarkka hinta ja toimitusmenettely lehdessä. Halukkaat voivat tehdä kuitenkin "ennakkovarauksen" lähettämällä tiedon (ja palautuskuoren) seuran postilokeroon. Näille lähetetään tieto heti, kun tavaraa on saatavilla.

RATS:N OHJELMAPANKKI 1.6.1990

RATS:in ylläpitämään ohjelmapankkiin kerätään eri lähteistä radioamatööri-toimintaan ja elektroniikkaan liittyviä Public Domain PC-ohjelmia, joita välitetään seuran jäsenille.

Ohjelmien tilaus tapahtuu lähettämällä seuralle lista haluamistasi ohjelmista, riittävä määrä levykkeitä (muista suojata levykkeet postin käsittelyltä) ja riittävällä postimaksulla varustettu palautuskuori. Levykkeiden on oltava valmiiksi formatoituja käsittelyn nopeuttamiseksi. Jos näitä ohjeita ei noudateta, hidastuu levykkeiden toimitus ratkaisevasti! Samoin käy suurille (yli 10 levykettä) kerralla pyydetyille ohjelmamäärille. Ei siis seuraavasti: Lähettäkää kaikki mitä löytyy tai Haluan pakettiradioon liittyviä ohjelmia.

Ohjelmien tilausosoite:

Vesa Tervo OH1NWQ

'' RATS PC ''

Orivedenkatu 8 G160

33720 TAMPERE

Ohjelmia välittää Turun seudulla myös *OH1MIE*

Välitys tapahtuu IBM PC:n levyformaateilla eli 5.25" (360 kB ja 1.2 MB) sekä 3.5" (720 kB ja 1.44 MB). Voit käyttää mitä tahansa edellämaituista levykkeistä. **HUOMI! Kaikki ohjelmat ovat pakatussa muodossa (.ZIP)**, joten tarvitset PKUNZIP ohjelman version 1.10 tai uudemman. Mikäli sinulla ei ole sitä, niin pyydä se tilauksesi yhteydessä.

Ohjelmalista on pyritty jakamaan aihepiireittäin (pakettiradio, satelliitit,...) ja siinä käytetään seuraavaa rakennetta:

OHJELMAN_NIMI VERSIO (Tarvittava levytila 360 kB levykkeinä)

Kuvaus ohjelmien sisällöstä. VERSIO on ohjelman versionumero tai ohjelmien luontipäivämäärä muodossa PPKVVV (esim. 010490). Suluissa ilmoitetaan tarvittava levytila.

Jotta ohjelmapankki pystyisi palvelemaan monipuolisesti harrastettamme, uusia ohjelmia otetaan mielellään vastaan. Mikäli luulet että joku toinenkin voisi olla kiinnostunut kirjoittamistasi ohjelmista tai löytämistäsi Public Domain ohjelmista, niin tee lyhyt kuvaus ohjelmasta ja lähetä se ohjelmapankkiin.

Lisäinfoa saat lähettämällä postia tai soittamalla minulle.

Vesa Tervo OH1NWQ k. (931) 180 690, t. (931) 30 500

Internet : jt63597 @ uikku.tut.fi

PACKET - Pakettiradio

WA7MBL-MAILBOX V5.14 (2)

Uutta 010690: Uusi versio. Toistaiseksi eniten käytetty pakettiradioboxiohjelma. ``Varma valinta`` boxin pystyttäjälle.

BB V2.6 (1 HD-levyke)

AA4RE:n versio pakettiradiopostilaatikko-ohjelmasta. Ohjelma näyttää käyttäjälle hyvin samanlaiselta kuin WA7MBL, mutta sallii mm. useita samanaikaisia yhteyksiä ilman erillisiä moniajo-ohjelmia. Ohjelma osaa toimia myös puhelinmodeemin kanssa. Vaatii toimiakseen W8DED tai TheFirmwaren TNC:ssä. Samalla levykkeellä myös MBIOS 3.2 keskeytysohjattu konfiguroitavissa oleva sarjaliikenneohjain.

CBBS 6.0 (1)

WORLI:n ohjelman varhaisempiin versioihin pohjautuva postilaatikko-ohjelma, josta on myös C-kielinen lähdekoodi saatavana.

DIEBOX V1.5c (2)

Saksalaisten kehittämä pakettiradiopostilaatikko-ohjelma. Monta samanaikaista käyttäjää samalla taajuudella. Vaatii toimiakseen TNC:hen uuden prommin, The Firmware 2.1c. Tämän binäärikoodi on mukana levykkeillä. Sisältää Turbo-Pascal:lla tehdyn lähdekoodin.

MSYS V1.05 (1)

Postilaatikko-ohjelma PC:lle, joka sallii useita samanaikaisia yhteyksiä. Ohjelma hallitsee myös DX Cluster, KA-NODE ja TCP/IP liikennöinnin. Toimii TNC:n KISS modessa.

WORLI-CPM-MAILBOX V12.0 (1)

Pakettiradiopostilaatikko Z80 assemblerilla CP/M koneille. Vaati koneen BIOS:in muuttamista (ei heikkohermoisille!).

TERMINALS (1)

Terminaali ohjelmia:

- 1) YAPP V2.0 - Erityisesti pakettiradiota varten suunniteltu.
- 2) PK232 V1.41 - PK232 TNC:lle, YAPP:n tyylinen, monipuolisempi.
- 3) ET - YU3FK:n yksikertainen TSR-ohjelma (Turbo Pascal).

KERMIT V3.01 (1)

Uusi versio 010690: Yleiskäyttöinen pääte- ja tiedonsiirto-ohjelma.

SV7AIZ V3.24 (1)

Uutta 010690: Uusi ohjelma, kokeilkaa.

TURBOPR V2.5a (1)

Saksalaisten kehittämä pääteohjelma pakettiradiokäyttöön. Osaa mm. pitää automaattisesti lokia QSO:ista, 4 samanaikaista yhteyttä, valmiiksi ohjelmoitavia tekstejä jne. Turbo-Pascal:lla tehty lähdekoodi mukana. Vaatii toimiakseen TNC:hen uuden prommin, The Firmware 2.1c. Tämän koodi on mukana levykkeellä.

KA9Q-TCPIP V890421.1 (2 + 2)

Ylempien kerrosten yhteyskäytännöt toteuttava ohjelmapaketti. Tämä versio sisältää NET/ROM tuen, finger-komennon sekä ``packet driver`` ohjaimen käyttömahdollisuuden. Yli satasivuinen käyttöohje levyillä. Itse ohjelma on 2 levykettä ja lähdekoodi (ei välttämätön) 2

levykettä.

ROSE 221088 (2)

X.25 suosituksen mukainen verkko-ohjelmisto TNC:lle. Sisältää lähdekoodin C-kielisenä.

TNC1-SRC (1)

TNC-1:n lähdekoodi (6809 assembler) ja AX.25 pascalilla. Samalla levykkeellä myös KA9Q:n C-kielinen TNC-ohjelmarunko Xerox 820 mikrolle. Hyödyllinen lähinnä AX.25 protokollaan tutustumiseen.

TAPR 130590 (1)

Uutta 010690: Uusi versio 1.1.7. TNC-1 ja TNC-2 suunnittelijan jakamia ohjelmapäivityksiä yms. TNC-2 ohjelmaversio 1.1.7. Versio 1.1.7. sisältää valmiin KISS-toiminnan TCP/IP:tä varten ja "priority ack" protokollamuutoksen. 7th Computer Networking Conference Proceedings:ssa esitettyjen Carrier Detect parannusten EPROM:ien sisällöt.

THENET V1.1 (1)

Saksalainen NET/ROM klooni, public domain, manuaalit mukana. Vastaa täysin toiminnaltaan NET/ROM 1.3:sta ja toimii yhdessä aidon NET/ROM:n kanssa verkossa. Mukana myös CONVERS verkkonode, jossa monen käyttäjän keskustelumahdollisuus. Ohjelma jaettu kolmeen eri versioon: End-Node (= vanha TheNet), Interlink-Node (rajoitettu käyttöoikeus) ja Convers (keskustelunode).

ARES/DATA V1.0 (1)

USA:n PePa-organisaatiolle kehitetty yksinkertainen tietokantaohjelma on-line tiedon keräämiseen esim. loukkaantuneista. Käyttää TNC:n host-modea ja sallii useita samanaikaisia käyttäjiä.

WW-PBBS 291088 (1)

Maa-ilmanlaajuinen pakettiradio boxi- ja digipiitterilista.

MISC1 010889 (1)

Sekalaisia pakettiradio-ohjelmia:

PK-232: uusien ohjelmaversio päivätty 301288.

Netconf: Osa 7th Computer Networking Conference:n teksteistä tiedostoina.

Packet-MS: I2KFX:n ohjelma meteoscatter-yhteyksiin paketilla. Käyttää KISS-modea.

MISC2 010690 (1)

Uutta 010690: Uusi versio. G8BPO TheNode 3.57: Ohjelma toimii TNC:n KISS-modessa ja tekee siitä Net/Rom protokollaa käyttävän verkkosolmun. Muodostaa useita virtuaalisia TNC:itä yhdellä laitteella käytettäväksi esimerkiksi postilaatikko-ohjelmissa.

STATS: Ohjelma toimii KISS-modessa ja kerää taajuudella kuuluvista asemista erilaista tilastotietoa (tx/rx määrä, toistot, törmäykset jne.).

NTS12: USA:n NTS-sanomanvälityslomake paketilla. Ideoita Pepa-käyttöön?

THE NODE 010690 (1)

MHZ: The Node ohjelma.

SATRA 1.0 050789 (1)

Satelliittien radanlaskentaohjelma graafisella näytöllä. Osaa myös roottorin ohjauksen (ks. RATS 2/89). Vaatii toimiakseen MS-Windows:in.

OH2SN-SAT 101189 (1)

Satelliittien ratalaskenta, auringon paikan laskeminen.

OH2SN-BOXSAT 101189 (1)

Boxeille satelliittien ratojenlaskentaohjelma BOXSAT, joka laskee automaattisesti valmiiksi mm. puoleltoista vuorokauden suuntatiedot listoiksi, joita voi lukea boxissa normaaleina viesteinä. Mahdollisuus lukea ratatiedot boxiin tulleista viesteistä.

HAMTECH - Radioamatööritekniikka

KOLVIKALLE (1)

Sekalaisia ohjelmia antennimitoituksesta resonanssiipiirin laskentaan.

MININEC (1)

MININEC III - antennianalyysi, RC-CAD - RC-suunnittelua, RFCAD - RF-suunnittelua, FILTER II - aktiivisuotimen suunnittelua.

OH2SN-ELEKTRO 101189 (1)

Suotimien, syöttöjohtoilmiöiden ja kuormien sovitusten laskentaan.

RF-DESIGN 011089 (1)

RFTOOLS - RF-kytkentöjen suunnittelua, RFS Versio 2.02: FM-asemien antenni yms. laskentaa INTMOD60 - sekoitustulosten analysointia.

PROPAGATION 011089 (1)

MINPROP2 - etenemisennuste, WHATSON - etenemisennuste, WHERITIS - antennisuunnan laskenta.

K2UYH/NTEX MS (1)

K2UYH:n basicilla tekemä lokinpito VHF/UHF toimintaan liittyviä ohjelmia sekä kokoelma mikroaalto-suunnitteluun ja VHF/UHF/SHF workkimiseen liittyviä ohjelmia Texasista.

WORK - Workkiminen (lokitt, morse, jne.)

OH2BCV April89 (1)

OH2BCV/OH3UU contestiohjelmat CQ WW DX, ARRL DX ja RS(T) +001 tyyppisille kilpailuille. Sisältää lokinpidon, tulostuksen sekä QSL-tarrat.

OH1AA HF-LOKI 2.0 (1)

OH1ME:n tekemä lokinpito-ohjelma HF:lle. Toimii pop-up ikkunoilla kuvaruutupohjaisesti. Ei vielä valmis, mutta normaali loki toimii, kilpailuloki ja QSL kirjoittaminen vasta tulossa.

LOKIT 011089 (1)

CNLOG140 ja CONTEST - kilpailuloki, LOGBOOK - dBase:lla tehty lokikortisto.

OH2BGN VHF-LOKI v.9 (1)

VHF/UHF/SHF testilokiohjelma, joka laskee sekä etäisyydet että pisteet. Ohjelma tekee kirjoittimelle valmiin lokilehden.

VK3UM EME Planner (1)

EME-workkijan toiveohjelma. Sisältään kuun (ja auringon) suunnan laskennan, lähetysvuoroajastimen, yhteysväliin liittyvää laskentaa jne.

OH2SN-DXCCMAP 101189 (1)

Näyttää asemapaikan sekä valitun kohteen sijainnin maapallon kartalla, isoympyräkaaren, prefixin, maan nimen sekä ITU- ja CO-nimen. Lisäksi päivän/yön raja, auringon suunta ja korkeus, nousu- ja laskuaika kohteessa. Graylinesuunnat todettavissa. Extrana LOGIQL, joka kirjoittaa kahta erilaista OSL-tarraa.

OH2DN 1.0 (1)

Matin ohjelmat DXCC-maataulukointiin ja sähkötyksen opetteluun sekä suomen- että ruotsinkielellä.

MORSE 010690 (1)

Uutta 010690: Uusi SuperMorse ohjelmasta. Kokoelma ohjelmia sähkötyksen opetteluun.

Levyllä on AUTOCW, CW, SM309, MORSE2.4, MACHINE ja MORSE nimiset ohjelmat.

RTTY/FAX 011089 (1)

OH3FG - Kehittynyt RTTY-ohjelma. HAMRTTY - RTTY-ohjelma. AUTOFAX ja WXRDR22 - wefax vastaanotto PC:llä. WEFAX - sääkuvien vastaanotto KAM:n kanssa.

OH7QT 240688 (1)

Kokoelma basic ohjelmia mm. kuun sijainnin määrittelyyn, etäisyyslaskentaan ja antennisuunnitteluun.

OH8NS 311087 (1)

dBASE ja basic ohjelmia mm. kilpailuloki (VHF), lokaattori ja QSL-tarrat.

RTTY/SSTV 010690 (1)

Ohjelmia RTTY ja SSTV vastaanottoon

MISC - Sekalaista

COMPRESS 010690

Tarvitset tämän levykkeen tietojen purkamiseen. Sisältää ohjelmat PKUNZIP, PKUNPAK ja ohjeet purkamiseen.

PCFILE RA-62-88 010889 (1)

Empun, OH2BBF, tekemät PC-File -tiedostot RA:n sisällyksistä v. 1962-88 sekä useilta vuosilta myös mm. Hamradio, Hamradio Today, Radcom, Practical Wireless ja Dubus lehdistä.

W3IWI DSP 061288 (HUOM! 4 HD-levykettä)

Edustava kokoelma signaalinkäsittelyohjelmistoja (DSP, digital signal processing) amatöörikäyttöön. Mukana mm. pakettiradiomodeemeita, wefax-vastaanotto, FIR/IIR suodattimet. Pääasiassa TMS 32010/32020 prosessoreille, jotain myös 56000 sarjalle. Lisäksi DSP-aiheista keskustelua USA:n verkoista. Kokoelman laajuuden vuoksi se toimitetaan AINOASTAAN 1.2 tai 1.44 MB levyillä (4 kpl).

SEKALAISTA 010690 (1)

CCIR: OH1KH:n ohjelma CCIR:n jonokoodin generoimiseen PC:llä. Voidaan käyttää vaikkapa repeaterin ohjaukseen. Mukana lähdekoodi Turbo-Pascalilla.

“BOXIKONEITA” LAINATTAVISSA

Hyvän pankin nimi on OKO. Nimittäin siksi, että OKO lahjoitti RATS:lle viisi käytöstä poistamaansa Compaq-merkkistä kannettavaa PC:tä, mistä kiitos tässä lausuttakoon. Laitteissa on 286-prosessori ja kiintolevy.

RATS lainaa näitä laitteita kerhoille anomusten perusteella. Sopiva käyttötarkoitus voisi olla vaikka pakettiradio-postilaatikon perustaminen.

Anomukset tulee postittaa RATS ry:lle, ja anovan kerhon tulee olla RATS:n jäsen.

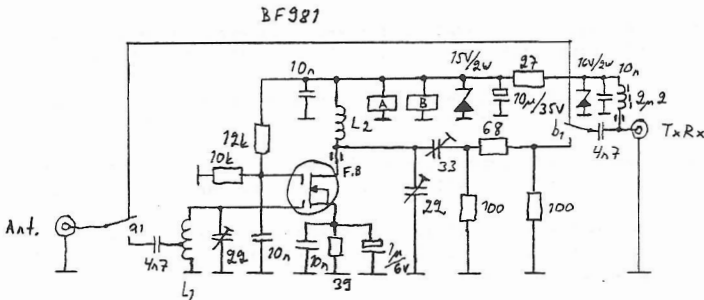
50 MHz:N ETUVAHVISTIN

Lauri Mähönen, OH7AZL

Jos joku on onnistunut levittelemään kaapelia vaikka 100m 50 MHz:lle niin oheinen laite voisi olla tarpeen. Piirilevy on sama kuin aikaisemmissa 2m ja 70cm etuvahvistimissa. Kotelo on valualumiinikotelo (sopiva) ja liittimet UHF-mallia.

Ominaisuudet:

Gain	15 dB
NF alle	1 dB
B -3dB	3 MHz
145 MHz:n vaim.	46 dB
20 MHz:n vaim.	54 dB
10 MHz:n vaim.	65 dB
86..102 MHz:n vaim.	35 dB
Läpimeno vaim. alle	0.3 dB
Tehonkesto yli	50 W
DC-syöttö koaksiaalia pitkin	
11...14 V noin 40 mA	



A ja B = RS 12 V
 $L_1 = 330\text{nH}$, kapasitus $1/4$
 maasta
 $L_2 = 330\text{nH}$

11.5.1990

VHF/UHF RADIOKELIHAVAINTOJA -- HUHTIKUU 1990

Yhteenveto huhtikuun 1990 sääolosuhteista Uudellamaalla (Hyrylä, Tuusula):

Keskilämpötila oli +6.2° eli jälleen 3.9° normaalia korkeampi. Alin mitattu lämpötila oli -4.2° (12.4) ja ylin +20.7° (30.4). Sademäärä Hyrylässä oli 20.3 mm (52%) ja siitä miltei puolet satoi 2.4. Routaa maassa ja jäätä järvestä ei ollut edes 1.4 lainkaan, kun samana päivänä 1.4.86 Tuusulanjärven jään vahvuus oli 43 cm, 1.4.87 63 cm, 1.4.88 52 cm ja 1.4.89 20 cm, jotka luvut puhunevat puolestaan selvää kieltä.

TROPO

Mitään huipputropokelejä ei Jokelan mittauksissa näy huhtikuussa mutta kohoneita kenttiä näkyy esim. 8.4, 13-15.4, 21.4 sekä 30.4. Kuun loppupuoliskolla näkyy yöaikaisten inversioiden vaikutus. UHF-kentät voimakkaimmillaan 14.4. Visby-Ahvenanmaa reitillä paras VHF-keli oli aamulla 21.4 ja UHF:llä oli 13.4 alkaen hyvää keliä miltei päivittäin mutta etenkin 25.4 koko päivän.

Huononlaiset lievealueiden kelit Jokelassa ehkä: 5.4 sekä 7.4.

F2 ja Es

Ionosfääristä F2-etenemistä ei Jokelan mittauksissa näy huhtikuun aikana. Lähinnä Es-keleiksi tulkittavaa etenemistä näkyy I-alueella: 19.4 11-12 UTC 20.4 12-14 UTC ja 23.4 20-21 UTC (sekä 1.5 13-15 UTC).

Englantilainen majakka GB3RAL (28216 kHz) on enää joinakin päivinä ollut heikosti kuuluvissa. MUF -arvot ovat talvesta ratkaisevasti pienentyneet.

Yli 40 MHz taajuiset F2-signaalit kuulunevat seuraavaksi lokakuussa 1990.

Todettuja auringonpilkku-
kukujen sekä
2800 MHz:n "solar
fluxin" kuukausi-
keskiarvoja (CCIR)

kk	Ri	flux
1.88	59.6	108.1
2.88	40.2	105.0
3.88	75.8	115.0
4.88	88.0	122.7
5.88	59.7	115.2
6.88	101.8	139.6
7.88	112.6	151.5
8.88	111.2	155.4
9.88	120.8	152.5
10.88	124.4	169.8
11.88	125.6	156.2
12.88	179.4	199.8
1.89	161.6	235.4
2.89	164.5	222.4
3.89	131.0	205.1
4.89	129.3	189.6
5.89	138.4	190.3
6.89	196.0	239.6
7.89	126.8	181.9
8.89	166.8	217.1
9.89	176.8	225.2
10.89	158.5	207.8
11.89	173.0	234.3
12.89	165.1	213.9
1.90	179.4	210.0
2.90	128.4	177.2
3.90	140.8	187.9
4.90	139.8	184.4

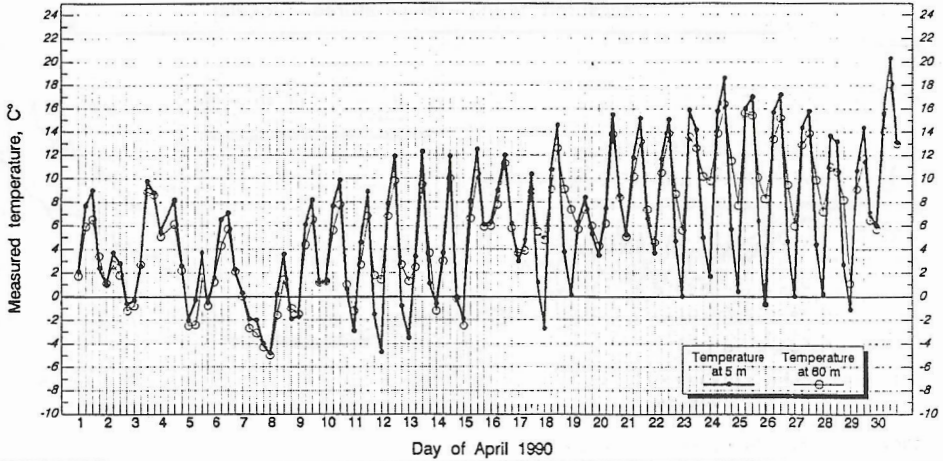
Geomagneettiseen häiriöisyyteen liittyvää radioauroraa on Jokelan mittauksissa huhtikuun aikana todettu jälleen noin 20 eri päivänä (!), voimakkaimmin:

10.4	päivällä/illalla..	(Sodankylän max. Q-indeksi = 7-8)
11.4	aamuyöllä, päivällä ja alkuillasta	(Q = 7-8)
12-15.4	iltapäivisin ja iltaisain	(Q = 8-9)
17.4	iltapäivällä	(Q = 6-7)
20-21.4	yöllä	(Q = 6-7)
23.4	aamulla ja iltapäivällä	(Q = 7-8)
29.4	alkuillasta	(Q = 6-7)

Radioauroraa näkyy myös mm.: 3.4, 9.4, 18.4, 22.4, 25-28.4 sekä 30.4.

Varsin ristiriitaiset etukäteisarviot auringonpilkumaksimin paikasta ovat nyt sitten ainakin toistaiseksi selventyneet, kun SDIC:n mukaan maksimi oli jo HEINÄKUUSSA 1990 ja R12-luvuksi silloin tuli 159, joka hieman jäisi alle edellisen maksimin (164, joulukuussa 1979). Joka tapauksessa 159 edustaa miltei huippulukemia auringon historiassa. Poissuljettua ei ole, etteikö lähikuukausina voisi esiintyä uutta aktiivista kautta auringon toiminnassa ja siten toista, heinäkuustakin vielä korkeampaa "jälkimaksimia".

Measured temperatures (Jokela) at 02, 08, 14 & 20 local time



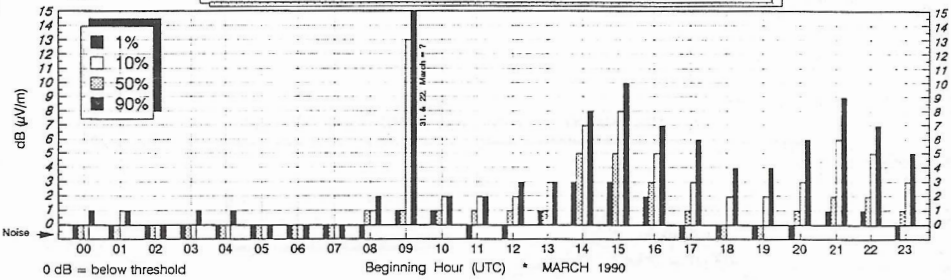
* Yllä Jokelan lämpötilamittaukset huhtikuulta 1990 taulukoituna neljä kertaa vuorokaudessa rik. kansainvälisinä tuntina. Loppukuussa vaihtelu on hyvin säännöllistä siten, että aamuviöllä lämpötila käy lähellä nolaa (5 m korkeudella) ja päivälämpötilat ovat lähellä +15°C; aamuinversiot luokkaa 6-8°.

* Varsinkin huhtikuun loppupuoli oli tietysti huomattavan lämmin. Nyt on jälleen sellainen aika, että kaikki huomiomista kaipaavat henkiöt puhuvat ja kirjoittelevat "auringonpölkkyjen vaikutuksesta". Varsinkin ilmatieteilijöiden kannalta on murheellista, ettei pelkistä selityksistä ole ennusteita laadittaessa mitään apua. Kaikenkaikiaan tälläisenkin ilmaston selvään lämpenemisen johtaneet syyt varmaan pöyvät monimutkaisempien prosessien takana.

RADIOAURORA recorded at Jokela on 55.2 MHz (ch E3)

Hourly distribution * March 1990 (31 days)

Receiving antenna direction = 005°



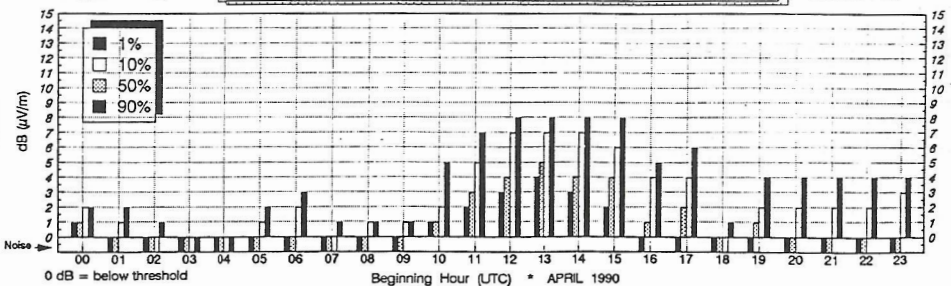
Aurorakellä on esiintynyt varsin runsaasti myös maaliskuu- ja huhtikuussa 1990. Esiintymisen huippu on kevään kuluessa siirtynyt aikaisemmaksi ja kun se tammikuussa 1990 oli 17-18 UTC, oli se maaliskuussa 15-16 UTC ja huhtikuussa hyvin leveänä välillä 12-16 UTC.

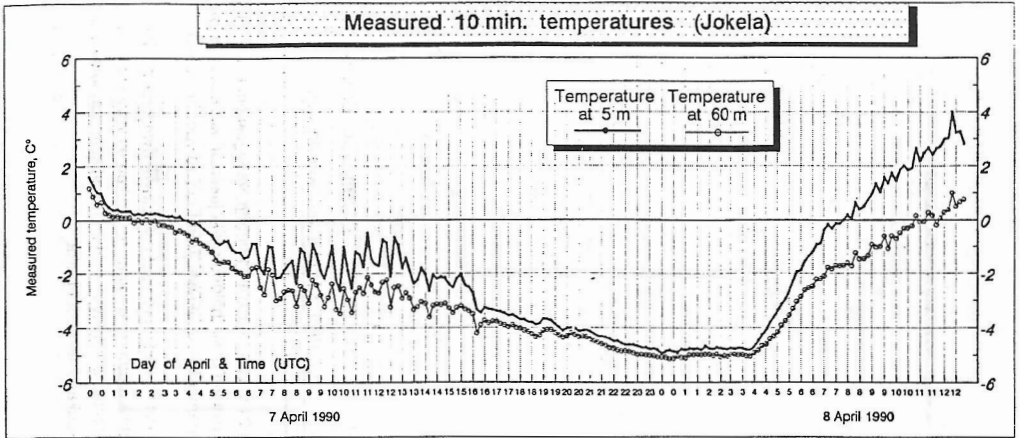
Televisionkanavilla (alue I) tapahtuvilla aurorarekisteröinnillä on mm. se heikko puoli, että lähettimet eivät yök aikana ole toiminnassa ehkä jollakin norjalaisia (?) alilähetimiä lukuunottamatta. Yöajan radioaurora-aktiiviteettiä voi siinä mielessä tehokkaammin seurata ULA-mittausten avulla.

RADIOAURORA recorded at Jokela on 55.2 MHz (ch E3)

Hourly distribution * April 1990 (30 days)

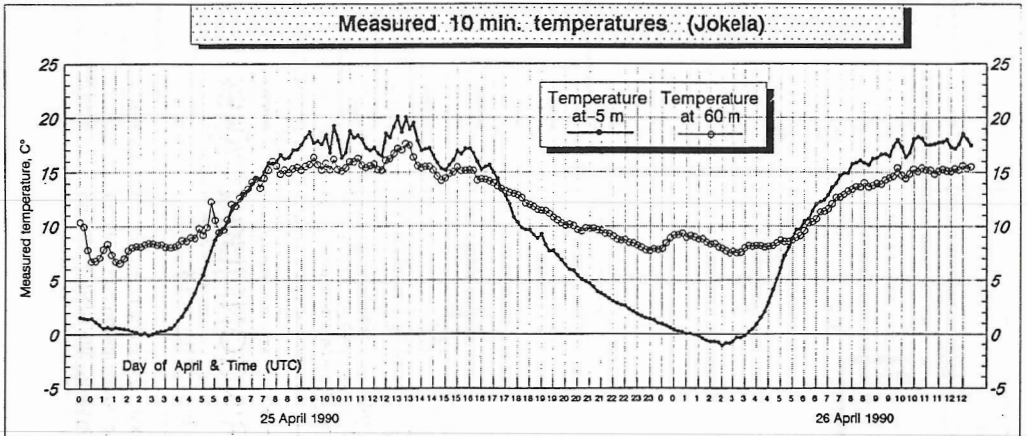
Receiving antenna direction = 005°



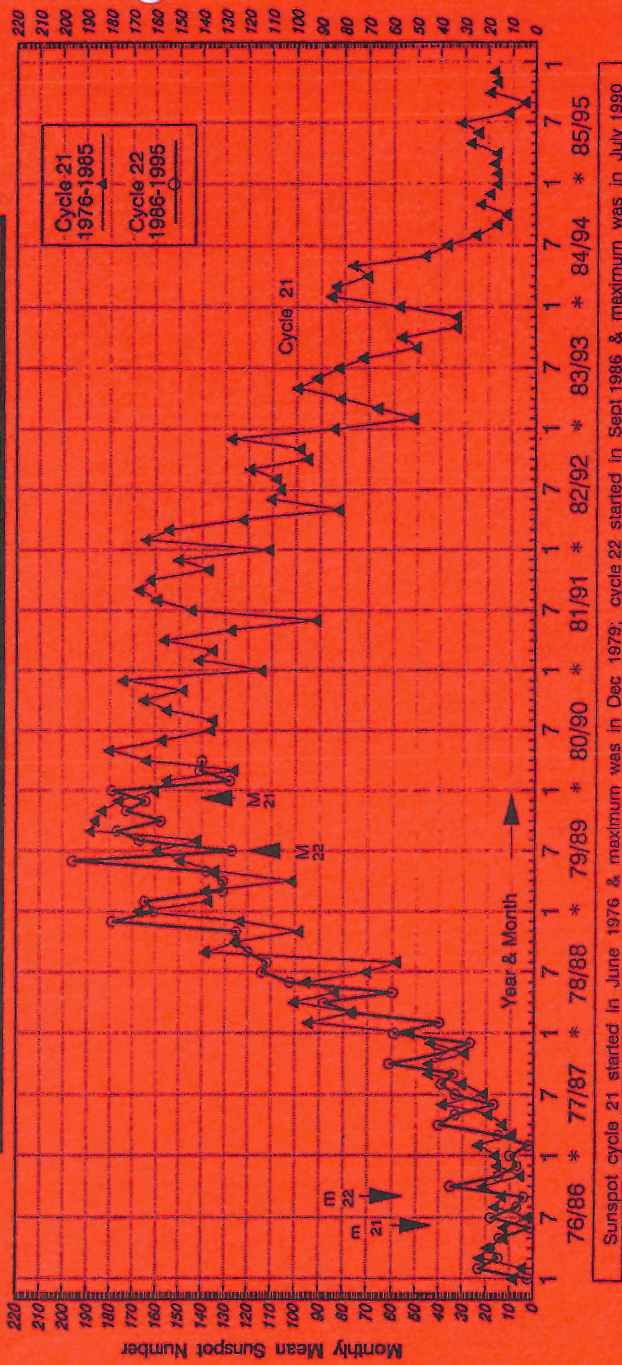


Tässä esitellään joitakin lämpötilamittauksissa huhtikuulta 1990. Lämpötila-anturit on sijoitettu Jokelan mastoon, toinen 5 metrin ja toinen 60 metrin korkeudelle maasta. Standardi lämpötilan mittausslaitteet, joita Ilmatieteen laitoskin käyttää, sijoitetaan noin 2 metrin korkeudelle maasta, valkoiseksi maalattuun sälekaappiin. Jokelan mittareissa näkyy päivällä sahausta, josta osa johtuu auringon lämmittävästä vaikutuksesta eli anturin itsensä lämpötila vaihtelee, kun tarkoitus on mitata ympäröivän ilman lämpötilaa.

7.4 Etelä-Suomessa oli matalan keskus ja lännestä käsin työntyä tänne Pohjanmerellä olevasta korkeasta selästä. 8.4 aamulla ja päivällä oli jo täysin selkeätä ja auringon lämmittävä vaikutus näkyy hyvin. Aamuyöllä 8.4 mitattiin huhtikuun alimmat lämpötilat, 5 metrin korkeudella noin $-4\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$ ja maanpinnassa luokkaa -6°C . Aamulla 25.4 ja 26.4 on näkyvissä varsin voimakas maanpinnanversio, jolloin 60 metrin korkeudessa on mitel kymmenen astetta lämpimämpää kuin alhaalla.



** Monthly Mean Sunspot Numbers - cycles 21 & 22 **



AURINGONPILKKUJAKSOT
21 (1976-1985) & **22** (1986-1995)

Kun pilkkujaksot 21 aikana nousu minimistä maksimiin kesti 42 kuukautta, näyttää sama nousu jaksot 22 kuluessa kestäneen ainostaan 34 kuukautta. Mahdollista kyllä on, että vuoden 1990 aikana tulee vielä toinenkin maksimi.

Auringonpilkkujaksot 21 ja 22 väli ei ole 11 vuotta, vaan joksinkin tarkkaan 10 vuotta. Oheisessa kuvassa onkin näiden pilkkujaksot kuukausikeskarvot asetettu päällekkäin "siirtämällä" aika-akselia juuri tuon 10 vuoden verran.

Kuvasta näkyy selvästi, miten kuukausittaiset pilkkuluvut ovat keskimäärin lisääntyneet samaa vauhtia muita eri kuukausien kesken esiinny satunnaisen nekohesil suurtakin hajontaa; pilkkuluvut eivät ilmeisestikään tunne sellaisia käsitteitä kuin kalenterikuukausi tai vuodenaika.

Lähetettävä:
RATS r.y.
PL 88
02151 ESP00

2

RATS hallitus 1990

Pi. Pentti Grönlund OH3BK

Haiharankatu 19 D 23 SF-33710 TAMPERE
k: (931) 560 650, t: 599 502, fax: 599 529
OH3BK@OH3TR
e-lisa: Grönlund_Pentti_OMNI

Vpi. Jukka Salomaa, OH2BUA

Hirsipadontie 7 N 119, 00640 HELSINKI
k: (90) 728 6478, t: 122 2204
e-lisa: Salomaa_Jukka_SO

Siint. Petteri Massetti, OH2BYW

Untamontie 15 C, 00610 HELSINKI
k: (90) 791 595, [REDACTED]

Timo Knuutila, OH1OC/OH2MAT

Otakujala 3 C 39, SF-02150 ESP00
k: (90) 467 267, t: 437 6554, fax: 455 2458
OH1OC@OH2TI
internet: knuutila@rc.nokia.fi, e-lisa: Knuutila_Timo_NOK

Ohjelmapankki

Pankkiiri Vesa Tervo OH1NWO

Orvidenkatu 8 G 160, 33720 TAMPERE
k: (931) 180 690, t: 30 500
internet: j163597@uikku.tut.fi

Tilaukset SUORAAN pankkiirille varustettuna merkillä
"RATS_PC".
Tilauksen mukana postimerkillä varustettu palautuskuori
suojapahveineen

Terve!

Kiitos esittämästäsi mielenkiinnosta Radioamatööritekniikan Seura r.y:tä kohtaan. Tässä tulee hiukan tietoja tästä SRAL:n suurimpien jäsenkerhojen joukkoon kuuluvasta seurasta.

Alku

Seuran perustava kokous pidettiin Espoon Otaniemessä 11.5.1987. Paikalla oli 16 henkilöä. Sääntöihin kirjattiin toimintaperiaatteeksi "edistää uuden teknologian käyttöä radioamatöörien keskuudessa". Tämän tavoitteen toteuttamiseksi seura toimii yhteydenpitokanavana, järjestää esitelmätilaisuuksia, ylläpitää radioamatööriasemia, harrastaa julkaisu-toimintaa sekä pitää yllä yhteyksiä muihin koti- ja ulkomaisiin alan yhteisöihin.

Lehti

Toiminnan erääksi painopisteeksi on muodostunut seuran julkaisu "RATS". Julkaisutoiminnan tarkoitus on tarjota nopea, tarpeellisen tiedon levityskanava alan harrastajille.

Muu toiminta

Seura järjestää esitelmätilaisuuksia, joissa käsitellään tekniikan ajankohtaisia kysymyksiä. Aiheet voivat olla yleisiä, kuten syksyllä pidettävässä tekniikkapäivässä, tai yhteen asiaan keskittyviä, jollaisia ovat olleet esimerkiksi Masto ja antennipäivä ja Pakettiradiopäivä.

Seura toimii myös rakentelupuolella. Seuran voimin rakennettiin mm. pakettiradiotoistin Karkkilaan ja 50 Mhz majakka Sisättöön (OH1SIX).

Seuralla on ohjelmapankki, johon kerätään amatööriaiheisia ohjelmia. Tärkeänä yksityiskohtana on pakettiradio-ohjelmat, joista hankitaan uusimmat versiot aina niiden ilmestyttyä.

Mukaan toimintaan.

Toimintaperiaatteidensa mukaan seura on jäsenistönsä yhteydenpitokanava. Niinpä kaikki tekniikasta kiinnostuneet ovat tervetulleita mukaan. Ohessa on liittymiskaavake, jonka palauttamalla täytettynä pääset seuran jäseneksi.

Liittyessäsi saat myös jo ilmestyneet vuoden lehdet, joita on jäljellä. Jäsen- ja liittymismaksun päättää vuosikokous. Vuonna 1990 ne ovat: Jäsenmaksu: 60 mk yksityisiltä, 90 mk kerhoilta. Liittymismaksu: 50 mk.

Sukunimi : _____

Etunimi : _____

Katuosoite : _____

Postinumero : _____

Postitoimipaikka : _____

Puhelin koti : (____) _____

työ : (____) _____

Asematunnus : _____

Henkilötunnus : _____ - _____ (Nuorisotilastojen ja -avustusten vuoksi)

Ensisijaiset kiinnostuksen kohteet RA-tekniikan alalla, alleviivaa enintään 5.

HF VHF UHF SHF

AMTOR PAKETTIRADIO RTTY SSTV SATELLIITIT HAJASPEKTRI

ANTENNIT RF-, AF-,DIGITAALI-, ANALOGIATEKNIikka

MUU (mikä?): _____

Käytämme tällä lomakkeella saatuja tietoja seuran toiminnan suuntaamiseksi jäsenistöä kiinnostaville alueille.

Jäsenyytesi astuu voimaan palautettuasi tämän lomakkeen täytettynä ja maksettuasi jäsen- ja liittymismaksun (v. -90: jäs:60mk, liitt.:50mk) seuran tilille **PSP 1457-429**._____/____ 19 _____
paikka allekirjoitus

seuran merkinnät: _____

hyväksytty:

liitt.maksu:

tervetul.paketti:

1.jäsenmaksu