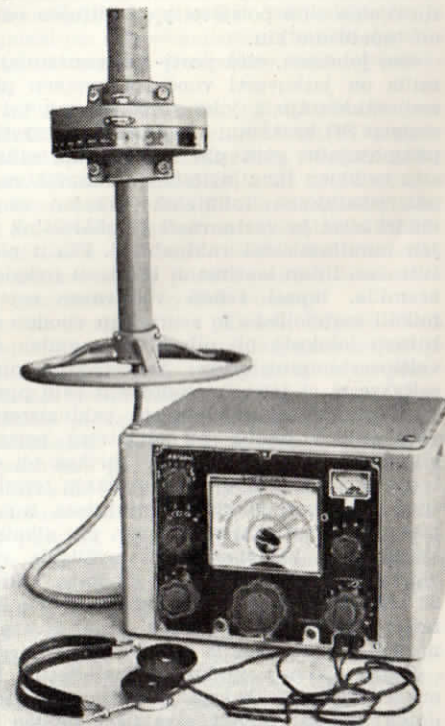


Merten kyntäjiä varustettaessa

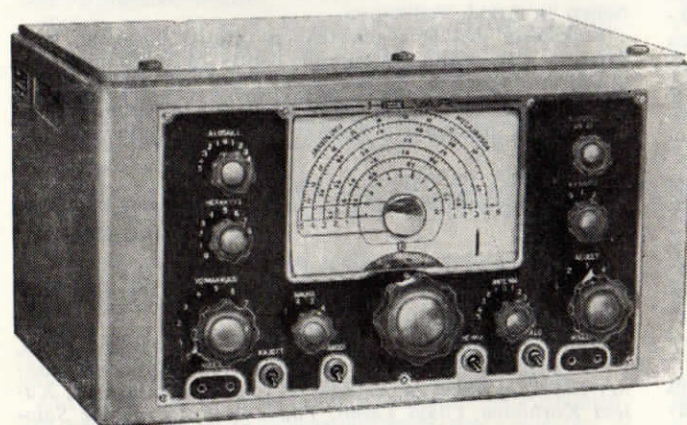
on tärkeää taata laivoille luotettava
yhteys maihin

HELVARIN
laivaradiolaitteilla,

jotka jo lukemattomilla valtamerimat-
koillakin ovat osoittaneet tehonsa ja
varmuutensa.



**LAIVALÄHETTIMIÄ
LIKENNEVASTAANOTTIMIA
SUUNTIMISLAITTEITA**



Pyytäkää tarjouksia!

OY HELVAR
PITÄJÄNMÄKI, puh. 478516 (vaihde).

RADIO OH

N:o 1 • 1949

**TAMMI—
HELMIKUU**



RADIOLIIKENNE JÄÄESTEISSÄ

sujuu varmasti ja vailla kaikenlaista »häminkiä»,
jos Teillä on toimintavarmat radiolaitteet



Huoltoasemamme:

Turku	puh.	15 385
Maarianhamina	..	1595
Kemi	..	611
Oulu	..	2178

STAR-RADIO OY Täydellinen laivaradihuolto
Helsinki — Lönnrotinkatu 45 D - Puhelin 62523

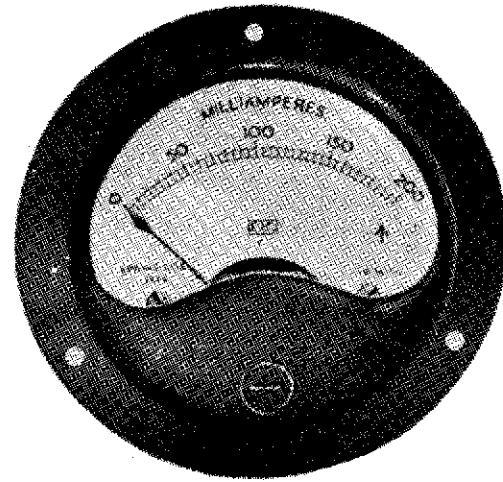


KIERTOKÄÄMIMITTAREITA kaikille jännitteille ja virroille

Nämä mittarit ovat tarkkoja, herkkiä ja luotettavia sekä rakenteeltaan kestäviä.

LÄMPÖRISTIMITTAREITA

1, 1,5 2, 3, 5, 10, 15, 20, 25, 30 amp. 250, 500 ja 750 mA.



Valmistaja:

ELECTRICIAL INSTRUMENT CO. LTD.



10 222 - 61 861 - 46 99 - 30 47 - 22 95

TURKU - HELSINKI - TAMPERE - OULU - JYVÄSKYLÄ



RADIOAMATÖÖRIT

VALMISTAMME:

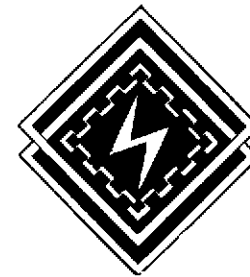
muuntajia,
kuristimia,
koteloita,
telinerakenteita,
tankoantenneja,
säätökondensaattoreita ja
yliheittämiä

lähettämiä, vastaanottimia, vahvistimia y.m. laitteita varten

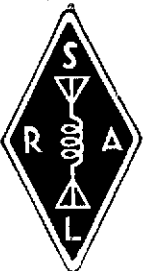
ME-RA OY

LÖNNROTINKATU 32 - PUH. VAIHDE 61 909.

MERAN TEKNILLINEN TOIMISTO OY LÖNNROTINKATU 41 - PUH. 66 751.



RADIO OH



SUOMEN RADIOSÄHKÖTTÄJÄLIITON R.Y. JA SUOMEN RADIOAMATÖÖRLIITON R.Y.
ÄÄNENKANNATTAJA

TOIMITUS

Y. LUOMANMÄKI (vastaava) K. S. SAINIO, (toimitussihteeri)

Toimituksen osoite: Helsinki, Mechelininkatu 2. A. 4 - Puhelin 43 672

Toimituskunta: E. KOIVISTO, A. SINKKONEN, O. SUOMALAINEN, K. AHTI, V. E. KILPINEN, ja A. HÄKKÄNEN

N:o 1

TAMMI - HELMIKUU

XVIII vuosik. 1949

Porin lyhytaaltoasema.

Jo keväällä 1939 rakenteille pantu Porin lyhytaaltoinen ja suuritehoinen yleisradioasema on vasta nyt saanut lopullisen 100 kW antennitehon kehittäjän lähettimensä. Lähtykset on voitu jo täydellä teholla aloittaa, mutta valitettavasti vain väliaikaista antennilaitosta käyttäen, sillä lopulliset rautamastot valmistunevat vasta tämän vuoden lopulla.

Lähetyskoneisto tilattiin tammikuussa 1939 englantilaiselta Marconi's Wireless Telegraph Co:lta ja aluksi vain 50 kW tehoisena. Aseman piti antenneineen kaikkineen olla lähetyksennä kesäkuussa 1940, mutta edellisessä syyskuussa puhjennut sota sotki suunnitelmat. Vain eräitä toisarvoisia apukoneistoja ehdittiin maahan saada, sillä varsinaisen lähettimen takavarikoi Englannin hallitus omaan käyttöönsä. Keväällä 1947 tarjoutui Marconi kuitenkin edullisin ehdoin toimittamaan rakenteeltaan pääpiirtein samanlaisen lähettimen, mutta 100 kW tehoisena. Hankintasopimus uusittiinkin ja asennustyö Porissa aloitettiin viime vuoden tammikuussa Marconin lähettämän insinöörin johdolla. Koelähtykset aloitettiin marraskuussa ja joulukuun 1 p:nä asema vihittiin tarkoitukseensa.

Lehtemme lyhytaaltolaitteita harrastavat lukijat lienevät kiinnostuneita lähettimen rakenteesta, sillä onhan se suurinta nykyään käytännössä olevaa teholuokkaa. Juuri samanlaisilla lähettimillä hoitaa Englannin yleisradio mentakaiset lähetyksensä ja lincee niitä kaikkiaan käytännössä noin 25 kpl eri asemille sijoitettuna. Amatöörimme havaitsivat, että heille tuttuja rakenteita käytetään tällaisessa mammuttilähettimessäkin. Vain jännitteet, virrat ja tehot ovat omaa luokkaansa.

Ohjausvärähtely voidaan synnyttää joko VFO-tyypillä värähtelijällä tai kvartsikiteellä. Edellisessä käytetään amatöörien suosion saavuttanutta Clapp-kytkentää, joka alunperin lienee otettu käytäntöön juuri Englannissa. Värähtelyn määräävät piirit on sijoitettu kaksin-

kertaiseen lämpölaattikkoon, joista ulomman lämpötilaa säätää bimetalli- ja sisempää elohopea-termostaatti. Varsinainen värähtelijä käsittää kaksi rinnan kytkettyä tetrodia, joita seuraa kaksi aperiodista pentodierotinta. Ulos-tulojännite pidetään vakiona erillisen diodin antamalla AVC-jännitteellä riippumatta jaksoluvusta. Yksinkertaisella kytkimellä voidaan Clapp-piiri korvata kiteellä, jota yleensä käytetäänkin. Kiteitä ei ole sijoitettu lämpölaattikkoon, sillä niiden temp. koef. on hyvin pieni. Clapp-värähtelijän vakavuudeksi on ilmoitettu usean tunnin aikana $\pm 1/10^6$ ja viikon kuluessa ainakin $\pm 10/10^6$. Sen jaksoluku vaihtelee rajoissa 695—1415 kj/s jakautuen neljään alialueeseen.

Värähtelijäosan antama alkujaksoluku koroitetaan haluttuun määrään ja riittävän vahvaksi neljä astetta käsittävässä jaksoluvun moninkertaistajassa, jolloin kysymykseen tulevat työskentelyalueesta riippuen moninkertaistusluvut 4, 8 ja 16. Ensimmäinen putki toimii edelleen aperiodisena vahvistimena, mutta seuraava aste on tavalliseen tapaan viritetty kondensaattorilla. Kela on varustettu valittavilla ulosotoilla, joten sitä ei tarvitse koskaan vaihtaa. Jaksoluku joko vahvistetaan sellaisenaan, 2-kertaistetaan tai 4-kertaistetaan. Kolmas ja neljäs aste ovat molemmat kahdentajia ja saadaan viimeisestä 18 W ohjausteho lähettimen loppujaksoluvulla. Toisen kahdentajan kelat on asennettu kierrettävälle rummulle.

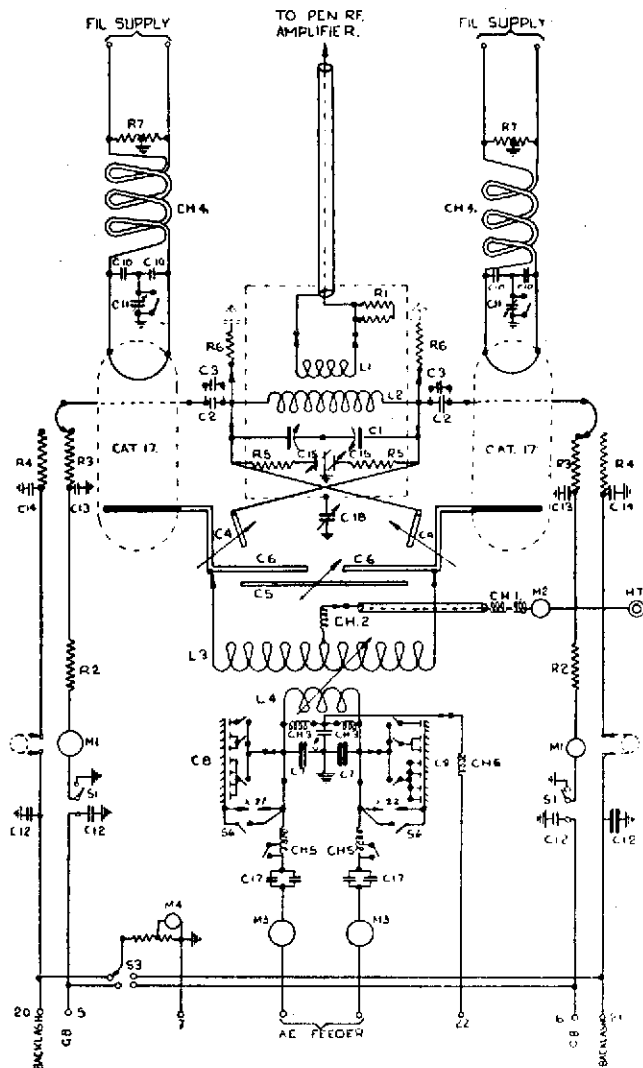
Ohjaustelineestä johdetaan ohjaus konsentrisella kaapelilla varsinaiseen lähettimeen, jossa ensimmäinen suuritehoinen vahvistin käsittää 2 kpl ACT 9-putkea. Ne ovat paineilmaalla jäähdytetyjä ulkoanodisia triodeja, joiden anodihäviö on enintään 1,1 kW. Putket on kytketty tavalliseen neutralisoituun vuorovaihekytkentään ja antavat kapasitiivisella kytkennällä ohjauksen viimeistä edelliselle asteelle. Siinä on vuorovaihekytkennässä kaksi vesijäähdytettyä 18 kW anodihäviöistä triodia CAT 9. Anodipiirin rakenne on joka suhteessa normaalin. Se

on sarjasyötetty ja viritetty perhos-mallisella kaksoiskondensaattorilla. Neutralisointi on suoritettu tavannukaisella hilojen ja anodin välisellä ristikytkennällä. Ohjaus-tehoa saadaan tästä asteesta pääteasteelle n. 15 kW.

Moduloitu pääteaste on rakenteeltaan monessa mielessä erikoinen. 100 kW kantoaaltoteho saadaan aikaan kahdella CAT 17-putkella, jotka ovat tietääksemme tällä hetkellä maailman suuritehoisimmat lyhytaaltoputket. Itse asiassa ne kaikissa muissa suhteissa ovat samanlaisia sähköisiltä arvoiltaan ja sisäiseltä rakenteeltaan kuin Lahden suuraseman CAT 14 paitsi, että hilan läpivihti on suurien kapasitiivisten virtujen vuoksi tehty putken lasiosaa ympäröiväksi renkaaksi. Lienee huvittavaa tutustua CAT 17 sähköisiin arvoihin, jotka ovat seuraavat:

Hehkujännite	32,5 V
Hehkuvirta	460 A
Anodihäviö	150 kW max.
Kokonaisemissio	100 A
Vahvistuskertoim	45

Putki on vesijäähdytetty ja on sen vedentarve n. 80 l/m. Suuren hehkuvirran vuoksi on hehkuläpiviennitkin



100 kW päätevahvistimen kytkentäkaavio, joka on piirretty hiukan tavallisuudesta poikkeavalla tavalla.

jäähdytettävä vedellä ja lasiosaan suunnattava ilmapuhallus. Putken hinta on nykyisin n. 0,45 milj. mk ja tataan sen elinijäksi Porin tapauksessa 6000 polttotuntia, mutta aikaisemmin meillä saatujen kokemusten mukaan voidaan edellyttää useamman putken keski-ikäksi muodostuvan ainakin 15.000 t. Selvytyden vuoksi mainittakoon, että emme putkia osta kappaleittain, vaan ovat ne vuokralla, jolloin Marconi laskuttaa sovitun summan kul-takin käyttötunnilta.

Pääteputket on jälleen asetettu vuorovaihekytkentään. Ohjaus tuodaan edellisestä asteesta konsentrisella syöttö-putkella ja muistuttaa järjestely amatöörien yleisesti käytämää "linkki"-menetelmää. Vain mittasuhteet ovat toiset. Anodivärähtelypiiri viritetään kaksoiskondensaattorilla tavalliseen tapaan, mutta on kondensaattorissa vain yksi liikkuva levy. Liike saadaan aikaan käsipyörästä ohjattavalla paineöljysysteemillä, jolla myös neutrokondensaattorin levyt ja syöttöjohtoon kytkinkela liikkuvat notkeasti ja hyppäyksittä. Tämä onkin tärkeää, sillä aaltoa vaihdettaessa on niin pääteaste kuin kaksi edellistä vahvistintakin viritettävä uudelleen. Pääteaste on sarjasyötetty anodikelan keskipistecstä ja näyttää anodivirtamittari siis putkien yhteisen anodivirran. Putkien hilatasavirtapiirit ovat sensijaan erilliset, joka antaa mahdollisuuden putkien tasaisen kuormittumisen arvosteluun erillisten hilavirtamittarien lukemien perusteella. — Putkien katodit on saatava mahdollisimman suoraan suurjakoisesti maatuiksi varsinkin lyhimmillä aaltoalueilla. Tästä syystä on hehkupörrissä kuristimet, kuten oheellisesta kytkentäkaaviosta selviää.

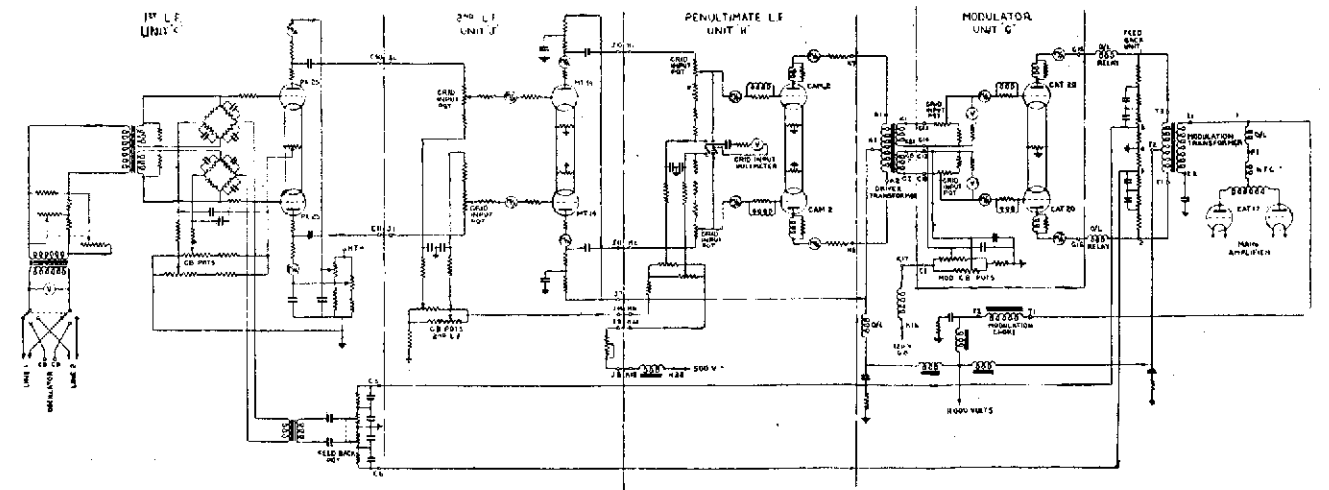
Lähtelin voidaan viritellä aaltoalueelta toiselle n. 10 minuutissa. Nykyisellään on tarkoitus käyttää vain kahta päivittäin vaihdettavaa aaltoa, joille alkuasteet ovat ennakolta vireessä. Kolme viimeistä vahvistinta on viritettävä uudelleen aluetta vaihdettaessa ja tapahtuu se hyvään tuttuun amatööritapaan keloja vaihtamalla. Tosin ovat kelat tavallista raskasrakenteisempia, mutta silti helposti liikutettavia. Ne on nimittäin sijoitettu pyörillä varustettuihin vaunuihin, joista pääteasteen vaunu lisäksi liikkuu tanakasti lähetsalin permantoon kiinnitettyillä kiskoilla.

Teho siirretään lähettimestä antenniin 4-lankaisella symmetrisellä syöttöjohtodolla, jonka karakt. impedanssi on 300 ohmia. Kytkinkela sovituskondensaattoreineen on sijoitettu päätevahvistimen kelavaunuun ja voidaan kytkentää säätää laajoissa rajoissa edellä mainitun paineöljysysteemin avulla. Nykyisin käytännössä olevalla jaksoluvulla 15190 kj/s ovat päätevahvistimen lukemat seuraavat:

Päätevahv. anodijännite	11000 V
— „ — anodivirta	10,8 A
— „ — anoditeho	119 kW
Syöttöjohtovirta	16,8 A
— „ — teho	84 kW
Päätevahv. hyötysuhde	70 %

Lähtelin kehittää siis runsaasti 80 kW kantoaaltotehon tällä jaksoluvulla tehtaan antaman takuuarvon mukaisesti. Täysi 100 kW saadaan vasta 10 Mj/s pienemmillä jaksoluvuilla. Vesijäähdytteisen keinoantennin puutteessa on teho laskettu syöttöjohtoimpedanssin perusteella, jonka syöttöjohtoon seisovan aallon suhde oli sovituksen jälkeen vain 1,04.

Modulaattorin virrat ja tehot sekä lähettimen verkko-teho modulaatiosyvyyden funktiona selviävät seuraavasta:



Modulaattorin kytkentäkaavio. Kaksi viimeistä astetta ovat vesijäähdytteisiä.

Modulatio	0	30	60	95 %
Modul. anodijännite	11	11	11	11 kV
— „ — anodivirta	1,4	3,7	6,8	11,8 A
— „ — anoditeho	15,5	40,7	74,7	129 kW
— „ — hyötysuhde	0	13	28	40,7 %
Lähettimen verkkoteho	300	333	390	460 kW

Lähtelin ottaa siis verkosta kantoaallolla 300 kW, jota vastaa kokonaishyötysuhde 28 %. Vertauksen vuoksi mainittakoon, että A-luokassa moduloitun Lahden 150 kW lähettimen vastaava luku on n. 20 %. Aivan uuden aikaisilla suuritehoisilla ja kokonaan vaihtovirtahehkutetuilla yleisradiolähettimillä päästään nykyään jopa 40—45 % asti.

Pienitehoisia alkuasteita lukuunottamatta hehkutetaan Porin lähettimen putket yhdellä yhteisellä hehkutusgeneraattorilla, joka antaa 35 V ja 1800 A. Anoditasajännite saadaan 6-anodisesta rautatasasuuntaajasta, josta täyden modulation aikana otetaan 11000 V ja n. 28 A eli n. 300 kW. Tasasuuntaussylinteri on English Electricin valmistama kerta kaikkiaan evakuoitua tyyppiä, joten sen yhteydessä ei tarvita ilmapumppuja. Ohjaushilojen etujännitettä säätämällä tasajännite vähitellen nostetaan vähäisestä alkujännitteestä hyppäyksittä täyteen arvoonsa.

Lähettimen vastaanottomittauksissa on todettu modulation olevan suoraviivaista 90 % asti. Modulaattorissa olevan takaisinkytkennän ansiosta on särö 90 % modulaatiolla alle 4 % ja ilman takaisinkytkentää hieman suu-

rempi. Nämä mittaukset on suoritettu moduloimalla 400 j/s äänellä. Toistokäyrä on suoraviivainen + 2 db rajoissa 30—10000 j/s verrattuna 1000 j/s arvoon. Mitään resonanssinousuja tai -kuoppia ei siis ole. Pohjaääni on n. 67 db alapuolella 100 % modulation ääntä.

Kuten jo alussa mainittiin käytetään toistaiseksi väli-aikaista antennilaitosta nykyisellä jaksoluvulla 15190 kj/s. Sen muodostaa 30 m korkuisten puumastojen varaan ripustettu 6 dipolia käsittävä dipolirintama, joka on suunnattu Pohjois-Amerikkaa kohden. Heijastusantennia ei käytetä, joten säteily tapahtuu samalla voimakkuudella myös päinvastaiseen suuntaan eli kohti Australiaa. Lopullista antennilaitosta tulee kannattamaan neljä 75 m ja yksi 45 m korkuinen teräsmasto. Suuntaus tulee tällöin tapahtumaan sekä Pohjois- että Etelä-Amerikan suuntiin usealla eri jaksoluvulla, joita vaihdellaan vuoden- ja vuorokauden ajan sekä aurinkoperiodin mukaan. Lähetyksen saadaan yksisuuntaiseksi heijastusantennien avulla. Lyhimpien aaltojen antennit tulevat tällöin käsittämään yhteensä kokonaista 32 dipolia. Lopullinen antennilaitos saataneen pystytettyä tämän vuoden kuluessa.

Kuuluvaisuusilmoituksista päätellen on kuuluvaisuus hyvä Pohjois-Amerikan koko mantereella jo nyt ja erikoisen hyvä Australiassa, nykyisellä jaksoluvulla ja viimeisenä vuodenaikana. Sen ovat parhaiten todistaneet monet Amerikan suomalaisten lähettämät kirjeet.

K. S. Sainio.

Pätevyytutkiminto

"PUHETTA" palvelematta ja vetämättä tässä yhteydessä esiin käsitteitä mennyt ja uusi amatööripolvi sekä antamatta kansainvälisten pykälien estää vapaata ajattelua — olisikohan amatööritoimintaa enää olemassa, jos ei sen edustajilla olisi kansainvälisten neuvottelupöytien ääressä ollut voimaa ajaa asiaansa edes kompromissiratkaisuun — sallittaneesitää muutamia ajatuksia päte-
vyytutkiminnosta.

Kysymys pätevyystutkiminnon uudistamisesta meillä ja muualla on syntynyt asiallinen peruste — ilman ennakkoluuloja. Pyrkimyksenä ei ole alentaa amatöörin päte-

vyystastetta, vaan sen kohottaminen. Koska amatööritoiminta on mahdollista ilman sähköistystaitoa eikä sähköttäminen ole toiminnan oleellinen osa, voidaan pätevyystutkimintoa kehittää loukkaamatta sen amatöörihenkeen tähtäävää luonnetta. Tutkiminnossa voidaan asettaa kaksi tekijää, sähköistystaito ja teknillinen pätevyys, toisiaan kompensoivaan asemaan. Tällä tavoin muutettuna vastaa tutkiminto myöskin aktiivisen amatöörin myöhemmän harrastelun kahtiajakaisuutta.

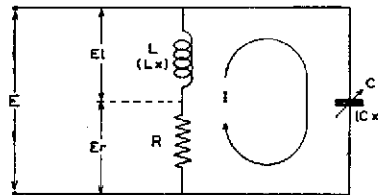
Amatööritoiminnasta vilpittömästi kiinnostuneiden joukossa on lukuisasti sellaisia henkilöitä, joille sähköistaidon hankkiminen on vaikeata. Näiden joukosta on niille, joilla on sähköistystaitoon täysin rinnastettavissa oleva amatööritoiminnan edellytys, pätevät teknilliset tiedot,

Q

Muutamia tosiasioita paljon käytetystä, mutta ei aina oikein käsitetystä asiasta.

Suure Q havaitaan usein kirjallisuudessa kun on kysymys kelojen, tai viritettyjen piirien suunnittelusta. Se on suuruudeltaan reaktanssin ja resistanssin suhde, ja on sama kuin k.o. kelan tai piirin hyvyys. Sen merkitys on ilmeinen muistettaessa, että juuri reaktanssin ja häviövastuksen suhteesta riippuu piirin valitsemiskyky ja herkkyyks. Q:n tarkka määrittely on tavallisesti tarpeellinen ainoastaan laboratorioissa, sillä huoltomiehille, tekniikoille ja radioamatööreille riittää, jos Q-arvo pystytään suunnitella määrittelemään.

Tavallisesti otaksutaan, että kela sisältää kaikki viritetyn piirin häviöt, sillä hyvän kondensaattorin häviöt ovat häviävän vähäiset. Toisin sanoen, kelan Q-arvon voi-



Kuva 1.
 $I = E/R$ resonanssissa eli kun
 $I \cdot X = C \cdot r$

daan otaksua olevan piirin Q-arvo. Kelan kokonaisvastukseen (resistanssi) vaikuttavat tekijät ovat:

- 1) tasavirtavastus
- 2) pyörrevirrät ja pintavaikutus
- 3) dielektriset häviöt.

Yleensä korkeajaksoisissa piirissä on Q parempi sen suuremman reaktanssin vuoksi, mutta johtuen kokonaisvastuksen samanaikaisesta kasvusta, ei kuitenkaan niin suurta eroa ole kuin mitä ehkä otaksuisi. Tosiasia on kuitenkin, että yli kapean jaksolukukaistan on Q käytännöllisesti katsoen vakio määrätyle piirille.

Kuvassa 1 on yksinkertainen rinnakkaisresonanssiipiiri, missä kelan L resistanssi R on merkitty erikseen ja voimme siis pitää kela puhtaana induktanssina (L). Jos piiri viritetään resonanssiin tulevat kelan ja kondensaattorin reaktanssit vastakkaisiksi ja suurin piirtein samansuuruisiksi, siis resonanssivirta (I) on E/R . Vastuksen R jännite (E_R) on tällöin $I \times R$ ja kelan L jännite (E_L) $I \times X$, jossa X on kelan reaktanssi. Tämä reaktanssi saadaan kaavasta $X = 2 \pi fL$, ja koska $Q = X/R$ on siis $X = Q \times R$, joka sanoo sen, että kelan jännite on Q-ker-

varattava mahdollisuus päästä mukaan aktiiviseen työkentelyyn. Liitto tarvitsee heitä.

Liikennöimistaito on kysymys, joka ei liityne sähkötyönopeuden vaatimukseen. Liikennöimis pätevyyttä on kohitettävä niin puhe- kuin sähkötyöskentelyssäkin, ei huonoin amatöörialueella saaduin esimerkein, vaan tiukentamalla vaatimuksia ja julkaisemalla opastavia kirjoituksia amatöörirelehdissä.

Jarruhila.

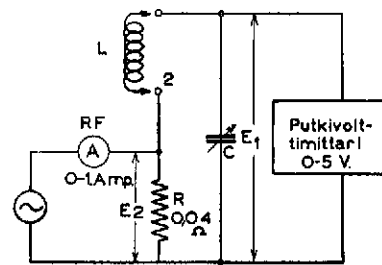
taa piirin kokonaisjännite. Luonnollista on siis, että piiri, jonka Q on suuri viritetty terävämmin, ja antaa suuremman huippujännitteen resonanssissa kuin piiri, jonka Q on pieni.

Tästä syystä on kaikkien viritysterävien piirien Q oleva mahdollisimman suuri. Tämä suuri Q-arvo saadaan pienentämällä kelan resistanssia, tai suurentamalla reaktanssia ilman vastaavanlaista resistanssin kasvua.

Mahdollisimman pieni häviövastus saadaan kelaan käyttämällä hyviä eristysaineita, kuten polystyreenia, kvartssia tai keraamisia aineita. Jos on kysymys hyvin korkeista jaksoluvuista (V.H.F.), on parasta tehdä värähtelypiirit metalliputkesta tai nauhasta ja mikäli mahdollista, hopeoida pinnat pintavaikutuksen pienentämiseksi. Jos käytetään metallisuoja kelojen suojaamiseksi, ei se saa olla liian ahdas, sillä muutoin Q laskee pyörrevirtojen vuoksi.

Suuruudeltaan ja muodoltaan määrätyn kelan reaktanssia on mahdollisuus lisätä käyttämällä rautajauhosydäntä (Ferrocort). Tämä lisää suhdetta induktiiviteetti/kierrosluku lisäten siten kelan reaktanssia ilman vastaavaa pyörrevirran aiheuttamaa resistanssin kasvua. Reaktanssia voidaan myöskin lisätä vähentämällä kelan lankakierrosten välistä haitallista kapasitanssia käämimällä kela sopivan harvaksi.

Kelan Q-arvon laskemiseksi on siis sekä reaktanssin että resistanssin oltava tunnettuja. Reaktanssi voidaan laskea tarkoin tai saadaan se suoraan jostakin taulukosta. Resistanssi aiheuttaa sitävastoin vaikeuksia, sillä se sisältää liian monta tuntematonta tekijää. Siksi onkin helpompi mitata kelan Q-arvo sen resistanssia tuntematta. Q-mittari on paljon käytetty laite laboratorioissa ja radiotehtaissa.



Kuva 2.
 $Q = E_1/E_2$, joista viimeainittu
määrätään viritettävien
avulla vastuksessa R.

Kuvassa 2 on esitetty Q-mittarin periaatteellinen kytkentä, joka käsittää mittauslähettimen, säädettävän kondensaattorin ja kaksi volttimittaria. Näistä volttimittareista toisen mittausalueen oltava n. 0,02 V paikkeilla ja toisen n. 5 V putkivolttimittari. Kuten piirroksista selviää, käytetään kuitenkin edellisen sijasta RF-virtamittaria sarjassa tunnetun vastuksen kanssa. Mitattava kela yhdistetään pisteisiin 1, 2 ja mittauslähettimen viritetään määrätyle jaksoluvulle. Viimeainittu antamaa jännitettä nostetaan kunnes RF-mittari näyttää noin 0,5 A. Otaksomme, että $R = 0,04$ ohmia. Saamme siis $0,5 \times 0,04 = 0,02$ V. Kondensaattori viritetään resonanssiin, ja jännite luetaan putkivolttimittarista. Tämän näyttäessä 2 V, on kelan $Q = 2/0,02 = 100$.

On huomattava, että R tulee olla pieni, mutta kuitenkin tarpeeksi suuri suhteessa kelan vastukseen.

Nuorelle ystävälleni OHIXX:lle.

Olet jälleen pitkältä alkaa muistanut minua kirjeellä. Sinun ovat siis paperisi jo tulleet Ministeriöstä ja olet saanut työskentelyluvan. Olitpa kovin salaperäinen, kun et sanonut, minkä kutsun olit saanut, mutta kuulenpa sen sitten aikanaan.

Vai on Sinulle nyt tullut uskonpuute eteen, kun olet tuuminut minkälaisen lähettimen tekisit. Niin, ei se ole ihme, kun selaillee monet Handbookit, vaikka siinä vähän sekaisin meneekin. Niissä on kyllä tosiaan valinnan varaa aivan tarpeeksi. Sen kuitenkin sanon Sinulle aivan kärkeen, että älä ala haaveilla mistään suuresta lähettimestä. Älä missään nimessä ala asentaa lähettintäsi vaatekoneen kokoiseen kaappiin, sillä korkeintaan 50 watin tehoinen lähettin ei moista komeutta vaadi. Saat myös varmasti naisväen vihat, jos semmoisen rakkineen tuot huoneen nurkkaan. Siis, suunnittele tarkoin, mikä on pienin tila, johon voit lähettimesi tehdä. Tällöin on tietyt edellytyksenä, että asennat laitteet metallialustalle ja suoritat kaikki suojaukset huolellisesti.

Ennenkuin alat rakentaa lähettintä, niin ratkaise ensin monelleko aaltalueelle alat sen saada toimimaan. Hanki sitten kaikki tarvittavat osat ja ala sitten vasta asentaa osia paikalleen. Jos alat esimerkiksi alustaan porailla reikiä ennenkuin Sinulla on kaikki osat koolla, niin joudut varmaan tekemään turhia reikiä ja ne ovat rumia katsella myöhemmin. Sinun on myös parasta ensin asetella osat, jonkun pahvinpalasen päälle, joka on samansuuruisen kuin aikomasi konealusta, ja sitten vasta, kun olet varmistunut osien oikeasta sijoituksesta, alat tehdä reikiä konealustaan.

Edellä oli puhetta siitä, miten on vaikeata ratkaista, minkälaisen lähettimen tekee. Minun on myös hyvin vaikeata neuvoa Sinua tässä, sillä enhän minä tiedä Sinun tarkoituksiasi ja vaatimuksiasi lähettimesi suhteeseen, mutta esitän nyt kuitenkin pyyntösi mukaan jonkun ehdotuksen.

Kun tiesin, että Kakkosten Kerho on suunnitellut mielestäni alotteleville hyvin sopivan lähettinkytken, käännyin asiassa OH2QZ:n puoleen, jolta sain käytettäväkseni tässä alempana näkemäsi piirroksen. Rakenna nyt tämän mukaan, mutta muista tehdä huolellista työtä. Osien arvot näet piirroksista.

Koetan täyttää INS:n pyynnön esittämällä Sinulle lähettimen, jonka olemme yhdessä 2NP:n ja 2RD:n kanssa suunnitelleet. Ennenkuin menen pidemmälle selostuksessa, kerron, ettei täsmälleen tällaista lähettintä ole vielä rakennettu. Olen kuitenkin esittänyt piirustukset 2NM:lle, joka ei niissä huomannut vikaa, joten uskon Sinun onnistuvan ryhtyessäsi rakentamaan sitä.

Lähettin on koetettu suunnitella siten, että se tulisi mahdollisimman halvaksi huomioonottaen mahdollisuu-

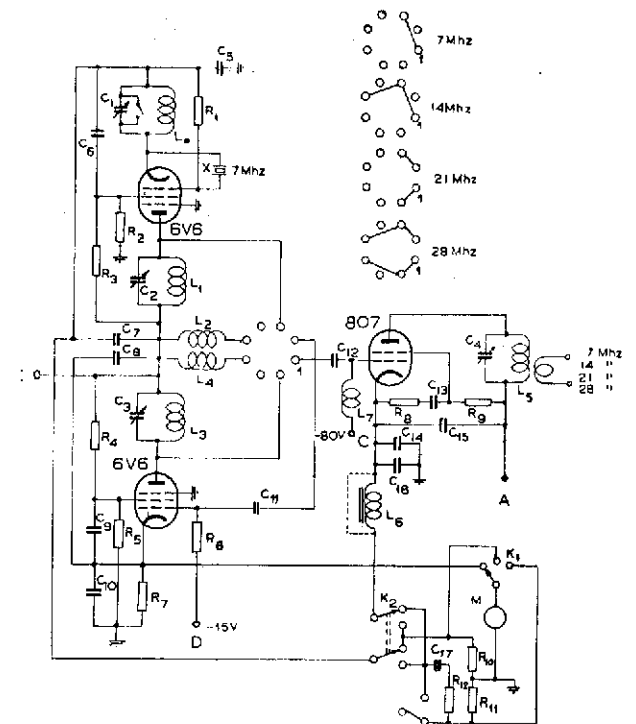
Keloja radiovastaanottimessa vaihdettaessa on muistettava, että uusien kelojen Q-arvon on oltava sama kuin poistettujenkin. Pienempi Q vähentää näet herkkyyttä, kun taas suurempi Q-arvo voi aiheuttaa epävakavuutta tai itsevärähtelyä. Jo tämän takia on Q-mittari tarpeellinen.

Kuvan 2 mukaista Q-mittaria ei tarvitse kalibroida tarkkaan, sillä Q saadaan suhteesta E_1/E_2 , missä E_1 on koko värähtelypiirin jännite ja E_2 vastuksen R jännite.

OH6NR.

Toim. huom. — Selostettu mittausmenetelmä on käytökelpoinen ja antaa riittävällä tarkkuudella ainakin suhteellisia arvoja verrattuna eri keloja toisiinsa. Q-mittauksia koskeva erittäin perusteellinen ja suositeltava kirjoitus on löydettävissä QST, January 1940.

Kuvasta 2 on pisteen 1 numero tipahtanut pois. Sen tulisi olla 2:n yläpuolella.



Kuva 1.

R1 100 kΩ ½ W, R2 50 kΩ ½ W, R3 50 kΩ ½ W, R4 30 kΩ 1 W, R5 50 kΩ ½ W, R6 50 kΩ ½ W, R7 50 Ω ½ W, R8 50 Ω ½ W, R9 30 kΩ 25 W, R10 50 Ω ½ W, R11 50 Ω ½ W, R12 250 Ω ½ W.

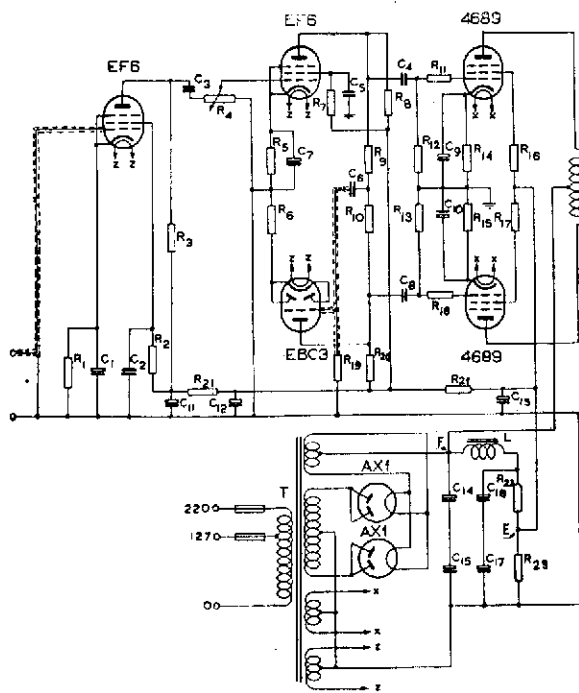
C1 200 pF, C2 100 pF, C3 50 pF, C4 100 pF, C5 4000 pF, C6 4000 pF, C7 4000 pF, C8 2000 pF, C9 2000 pF, C10 2000 pF, C11 50 pF, C12 50 pF, C13 2000 pF, C14 2000 pF, C15 2000 pF, C16 0,5 uF, C17 0,5 uF.

Lo—L5 katso tekstiä, L6 5 H 110 mA, L7 2,5 mH kuristin, M 0—150 mA.

den työskennellä neljällä amatöörialueella sekä sähkötyksellä että puheella. Jos et heti aluksi rakentaisikaan lähettintä loppuun saakka valmiiksi, on Sinun kuitenkin taloudellisista syistä parasta hankkia ensi vaiheessa kuvan 2 mukainen tasasuuntaajan muuntaja sekä sellaiset alustat kaikille asteille, joihin voit asteittain myöhemmin rakentaa koko lähettimen.

Katsoessasi kuvaa 1, huomaat, että lähettin on kolmiasteinen. Oskillaattori on kideohjattu "tri-tet", jonka anodipiirin voit viritää joko kiteen taajuudelle taikka sen kaksinkertaiselle. Ensinmainitussa tapauksessa Sinun on oikosuljettava oskillaattorin katodipiirin kela. Tämän saat yksinkertaisesti aikaan siten, että taivutut katodipiirin kondensaattorissa yhden levyn kulman siten, että kiertäessäsi kondensaattorin kiinni, taivutettu kulma aiheuttaa oikosulun.

Siirtyessäsi amatöörialueelta toiselle tarvitsee Sinun vaihtaa ainoastaan pääteasteen kela. Et siis tarvitse muita vaihdettavia kelarunkoja kuin mahdollisesti pääteasteen kelassa. Senkin voit itse helposti rakentaa 7 Mhz:n kela varten, muut voit tehdä ilman kelarunkoa. Kytkenän vaihto tapahtuu 8-napaisesta putkenpitimestä ja -kannasta valmistetun vaihtokytkimen avulla. Sinulla on oltava kutakin aluetta varten oma putkenkantansa, joissa olet tehnyt kuvan 1 mukaiset kytkennät. Piirroksista huomaat, että putken kannan vaihtaminen muuttaa ohjausasteen kytkentää. Piiri L1C2 on viritetty 7 Mhz:lle. Kun sen kanssa kytketty rinnan kela L2, voit C2:n avulla viritää piiriin 14 Mhz:lle. Piiri L3C3 on viritetty 21 Mhz:lle. Kun sen kanssa kytketään taas rinnan kela L4, voit C3:n avulla viritää piiriin 28 Mhz:lle. Samanai-



Kuva 2.

R1 3 kΩ ½ W, R2 400 kΩ ½ W, R3 200 kΩ ½ W, R4 1 MΩ, R5 3 kΩ ½ W, R6 3 kΩ ½ W, R7 250 kΩ ½ W, R8 100 kΩ ½ W, R9 100 kΩ ½ W, R10 135 kΩ ½ W, R11 1 kΩ ½ W, R12 700 kΩ ½ W, R13 700 kΩ ½ W, R14 350 Ω 3 W, R15 350 Ω 3 W, R16 100 Ω 3 W, R17 100 Ω 3 W, R18 1 kΩ ½ W, R19 1 MΩ 6 W, R20 100 kΩ 6 W, R21 40 kΩ 1 W, R22 4 kΩ 6 W, R23 25 kΩ 6 W.

C1 25 μF 10 V, C2 0,25 μF, C3 20000 pF, C4 0,10 μF, C5 0,25 μF, C6 0,10 μF, C7 25 μF 10 V, C8 0,10 μF, C9 50 μF 50 V, C10 50 μF 50 V, C11 16 μF 500 V, C12 16 μF 500 V, C13 8 μF 500 V, C14 16 μF 500 V, C15 16 μF 500 V, C16 16 μF 500 V, C17 16 μF 500 V.

L10 H 50 mA, T 2×360 V 250 mA, 2×6,3 V 2,8 A, 2×6,3 V 0,8 A, 2×2,0 V 4,0 A.

kaisesti näiden kytkentöjen kanssa saa pääteputki ohjauksen ja toimii siten vahvistimena. Huomautan vielä, että toinen 6V6 toimii 21 Mhz:llä työskennellessä kolminkertaisajana ja 28 Mhz:llä kahdentajana.

Kaikki kelat, lukuunottamatta pääteasteen kela, kiertävät 20 mm:n läpimittaisella eristysaineputkelle (prespaani kelpaa erinomaisesti). Sopiva lanka näihin keloihin on 1,0 mm:n lakattu kuparilanka. Kelassa L₀ on 9 kierrosta 10 mm:n pituudella, kelassa L₁ 19 kierrosta 20 mm:n pituudella, kelassa L₂ 11 kierrosta 12 mm:n matkalla, kelassa L₃ 6 kierrosta 12 mm:n matkalla ja kelassa L₄ 11 kierrosta 12 mm:n matkalla. Kelat L₁ ja L₂ sekä L₃ ja L₄ asetetaan siten, että ne parittain tulevat kohtisuoraan toisiaan vasten. Voit asettaa ne aivan lähekkäin kaksittain. Tein tuollaiset kelat ja huomasi, että tarvitset niiden virittämiseen seuraavat kapasiteetit: 7 Mhz 83 pF, 14 Mhz 50 pF, 21 Mhz 72 pF ja 28 Mhz 52 pF. Sinun ei tarvitse olla huolissasi kelojen rinnankytkemisen vuoksi, sillä mitätessani huomasin, että niiden Q-arvo kaikissa kytkennöissä oli 185–190. Nämä arvot ovat hyviä tässä käytössä.

Pääteasteen keloille on sopiva läpimitta 35 mm. Lankana voit parhaiten käyttää 7 Mhz:n kelassa 1,5 mm:n lakattua kuparilankaa ja muissa noin 2–2,5 mm:n vahvuista. Keloissa voit käyttää runkoja, jos tahdot. Niiden on silloin mieluiten oltava jotain hyvää eristettä. Par-

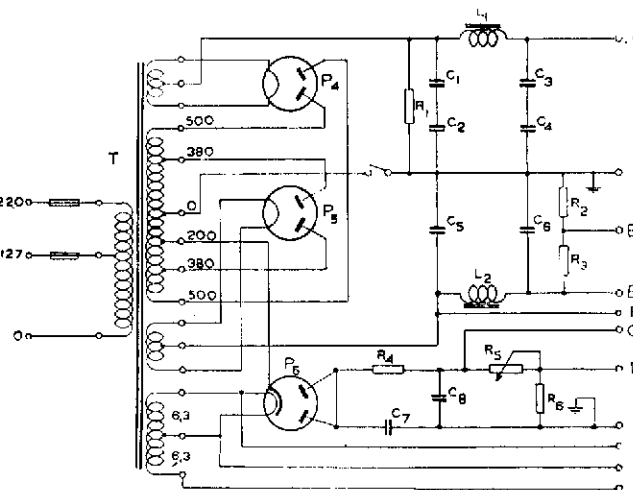
hain ratkaisu lieene kuitenkin jättää kellarungot pois ja tukea kelat kolmella selluloidiliuskalla, joihin liimaat kierrokset kiinni selluloidiliuskalla. Kelojen pituus tulee olemaan noin 50 mm. Kierrosmäärät ovat: 7 Mhz 14 kierrosta, 14 Mhz 8 kierrosta, 21 ja 28 Mhz 5 kierrosta. Kelat kiinnität keraamisten tukieristimien varaan.

Kytkeosien arvot ilmenevät piirroksista. Huomautan tässä vain siitä, että virityskondensaattoreissa et tarvitse suuria ilmarakkoja, noin 2 mm riittää pääteasteessa ja 1 mm hyvin ohjausasteissa. Koeta hankkia mahdollisimman pienet säätökondensaattorit, ohjausasteisiin trimmerin kokoa olevat. Kondensaattoreiden C₁₁ ja C₁₂ tulee olla kiille-eristeisiä tai hyviä keraamisia.

Jos haluat vielä parantaa kytkentää päästäksesi myöskin 3,5 Mhz:lle voit kytkeä 8-napaiseen putkenpitimeen 200 pF:n hyvän kiille- tai ilmaeristeisen kondensaattorin siten, että saat sen rinnan piiriin L₁C₂ kanssa, jolloin piiri on virittävissä 3,5 Mhz:lle. Kiteen on oltava tällöin tällä alueella ja oskillaattorin katodipiirin oikosu- lussa. Huomautan vielä, että vastuksen R₈ on oltava massavastus.

Kuvassa 2 on esitettyä modulaattoria, joka antaa 25 W pientaajuustehoa. Tämä riittää moduloimaan lähettimen pääteasteen 50 W:n anoditeholla. Mikrofoonina käytät kidemikrofoonia. Kun tilaat pääteasteen, on Sinun ilmoitettava käyttämäsi pääteputket (tässä 4689) ja anodijännite (350V) sekä, että käytät putkia luokassa AB₂ ja sekundäärin kuormitusimpedanssi on 5000 ohmia. Voit vielä mainita, että haluat muuntajan antavan tasaisesti laajuusalueen 150–4000 Hz, missä on vähän reserviäkin. Muista mainita myöskin, että sekundäärissä kulkee 110 mA:n tasavirta, mitä tavallisissa vahvistinmuuntajissa ei ole lainkaan. Sekundääriskäämin jännite on suurimmillaan 1000 V.

Modulaattorin tasasuuntaajan kytkentää tarkastellessasi huomaa, että modulaattorin pääteasteelle on anodijännite annettu suodattamattomana. Tämä ei aiheuta pohjasurinaa, koska Sinulla on pääteasteessa vuorovaihekytkentä. Tällainen kytkentä ilman pääteasteen anodijännitekuristinta tietää Sinulle melkoista säästöä, koska tarvitset nyt vain pienen kuristimen modulaattorin etuasteiden anodijännitteen suodattamiseen.



Kuva 3.

R1 25 kΩ 10 W, R2 25 kΩ 6 W, R3 4 kΩ 6 W, R4 2 kΩ 6 W, R5 15 kΩ 6 W, R6 5 kΩ 6 W.

C1 16 μF 500 V, C2 16 μF 500 V, C3 16 μF 500 V, C4 16 μF 500 V, C5 8 μF 500 V, C6 8 μF 500 V, C7 32 μF 500 V, C8 32 μF 500 V.

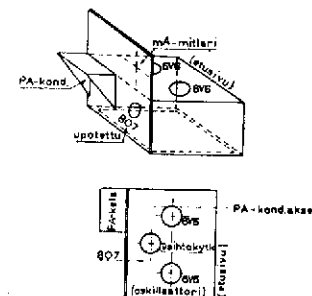
L1 3H/110 mA — 10H/50 mA, L2 10 H 80 mA, T 2×500 V 250 mA, 2×380 V 80 mA, 1×200 V 30 mA, 2×6,3 V 3 A.

Lisäksi kaksi hehkukäyttöä putkista riippuen.

Kuvassa 2 oleva tasasuuntaaja on tarkoitettu pelkästään modulaattoria varten. Sinun on kuitenkin edullisempaa rakentaa kuvan 3 mukainen tasasuuntaaja, josta saat jännitteet sekä modulaattorille että varsinaisille lähetinputkille. Tässä tasasuuntaajassa voit käyttää seuraavia putkia: P₄ ja P₆ AX50, AZ12, 83 tai 5Z3 ja P₆ EZ2, EZ4, EZ11, 6W6 ja 5X5 (välillinen hehkutus). Vastusta R₅ säästämällä voit muuttaa 6V6:n etujännitettä.

Tasasuuntaajan muuntajaa tilatessasi on Sinun ilmoitettava kämmien jännitteet ja virrat. Älä unohda sanoa, että putkien P₄ ja P₆ hehkukäyttöä tulee olemaan noin 500 V:n tasajännite runkoa vasten. Hehkukämmien kuormitusvirrat ilmoitat valitsemiesi putkien mukaan. Kuristimen L₁ arvo on ilmoitettu hieman erikoisella tavalla. Kuten tiedät, muuttuu kuristimen induktanssi tasavirran suuruuden muuttuessa. Pyydä, että kuristin rakennetaan siten, että siinä on noin 50 mA:n virralla 10 H:n ja 110 mA:n virralla 3 H:n induktanssi. Perehdyttyäsi tähän seikkaan paremmin, huomaat, että tällaisella kuristimella voidaan huomattavasti tasoittaa anodijännitteen vaihtelua kuormituksen muuttuessa. Kytkennässä on vielä erikoista se, että kuormitusvastus R₁ on sijoitettu kuristimen eteen.

Lähettimen osien kytkeminen modulaattoriin ja tasasuuntaajaan suoritat piirroksen merkittyjen kirjainten mukaisesti.



Kuva 4.

Kuvassa 4 olen esittänyt ehdotuksen lähettinlueksi. Se on koetettu suunnitella siten, että kytkennät tulevat mahdollisimman lyhyiksi. Samalla on tarvittava peltimäärä tehty pieneksi. Pelliksi kelpaa sekä rauta että alumiini. Sopiva rautapellin vahvuus on noin 1 mm ja aluminipellin 1,5 mm. Jos satut saamaan alumiinia, niin tee siitä alustan takaseinämä ja pääteasteen kela varten merkitty hylly, koska nämä osat joutuvat päätekelan kenttään. Talvuta alustalaatikon alareunan sisäänpäin noin 10 mm, koska tämä tekee laatikon hyvin tukevaksi ja estää sen reunoja raapimasta pöytää, jolla lähettintäsi pidät.

Modulaattorin ja tasasuuntaajan rakennat omille alustoilleen erikseen. Muuntajia ja kuristimia sijoittaessasi on Sinun pidettävä huolta siitä, ettei muuntajan hajakenttä aiheuta jännitteitä kuristimissa. Asian voi tarkistaa kytkemällä kuulokkeet kuristimen napoihin ja siirtämällä sitä alustalla verkkoon kytketyn muuntajan läheisyydessä.

Tässä lähitin tulikin pääpiirteissään selvitettyksi. Lisäohjeita tarvitessasi käänny luottamuksella jonkin vanhemman amatööriin puoleen. Sen jälkeen, kun olet päässyt alkuun kideohjauksella ja mieleisi rupeaa tekemään säädettävää oskillaattoria, on Sinun parasta rakentaa se aivan erilleen muusta lähettimestä ja varustaa omalla tasasuuntaajallaan, koska tämän lähettimen aiheuttamat kuormitusmuutokset tekevät anodijännitteen epävakavaksi vfo:lle. Sekä vfo:sta että antennipuolesta saat varmasti myöhemmin lukea tämän lehden sivuilta.

Kuten alussa kerroin, ei tätä lähettintä ole vielä käytännössä rakennettu, mutta uskoisin sen toimivan hyvin. Sen sijaan modulaattorikytkentä on koeteltu. Toivotaan, että rakentelusi sujuu hyvin ja olet lähettimeen tyytyväinen.

Suomen Radioamatööreille.

Alkaessamme jälleen uutta vuotta odottaa varmaan jokainen todellinen radioamatööri toiminnassamme jotain uutta, jotain suurta saavutusta, josta voisimme iloitaa, tai maailman muuttumista siten, että meillä olisi yhä paremmat toimintamahdollisuudet. Jotkut voivat jopa vaatia, että nyt alkavan vuoden aikana on niiden, joiden tehtäväksi on annettu radioamatöörien etujen ajaminen maassamme, luotava paremmat edellytykset toiminnallemme. Suurin osa meistä kuitenkin varmaan vain odottaa, että ilmestyisi se joku, joka pystyisi ilman muuta nämä edellytykset luomaan. Tavallaan he tuuditautuvat siihen uskoon, että minun itseni ei tarvitse tehdä asian hyväksi mitään, kyllä siitä toiset pitävät huolta. Mutta yhtä valmiita kuin he ovat odottamaan toisten tekoja, yhtä valmiita he ovat moittimaan niiden harvojen yrityksiä, jotka koettavat heikoin voiminsa ja usein yksin keneltäkään tukea saamatta jotain tehdä. On niin helppoa arvostella, mutta paljon vaikeampaa tehdä jotain.

Niin moni meistä on arvostellut ja moittinut tätä lehteämme, niin moni meistä on lausunut katkeran sanan sen köyhän sisällön vuoksi ja vielä useampi on vaatinut, että sen on ilmestytävä useammin, mutta onko kuukaudesta tullut ajatelleksi sitä että hyvin suurelta osalta me itse olemme syypäät siihen, mistä me ankaran moitteiden sanan lausumme. Selaillaapa viime vuoden numeroita, niin tulette havaitsemaan miten harva radioamatööri on avustanut lehteämme kirjoituksin. Nehen ovat melkein aina samat, jotka jotain kirjoittavat, nuo kahden käden sormin laskettavat radioamatöörit, mutta koko muu sankka amatöörien joukko pysyy vaiti kuin muuri. Ei ole ihme, jos lehden sisältö pysyy köyhänä ja yksipuolisena. Hyvät radioamatööritoverini, käsi sydämelle, eikä siis meidän omaa syyttämme ole, ettei lehtemme sisältö ole parempi kuin se on? Sehän riippuu aivan täydellisesti meistä itsestämme, millaiseksi lehtemme muodostamme. Emme me saa sen sisältöä koskaan monipuoliseksi ja vaihtelevaksi, vaikka me palkkaisimme miehen sitä varten, että hän kaiken maailman lehdistä kääntää kirjoituksia meidän lehteemme. Kyllä meidän itsemme on täytettävä sen palstatilat, jos mielimme saada sen meitä tyydyttäväksi, sillä siihen ei pysty suurinkaan nero tai kyky yksin. Näin uuden vuoden alkaessa on meidän hyvä tehdä nyt täyskäännös tässä asiassa, sillä vuoden alkuhan on aina otollisin aika hyville päätöksille.

Mainitsin edellä, että lehteämme vastaan on kohdistettu toinen raskas syytös siitä, ettei lehtemme ilmesty tarpeeksi usein. Tähän liittyy lisäksi syytös myös siitä, että lehden ilmestyminen on epäsäännöllistä.

On kieltämättä varsin valitettavaa, että lehtemme ilmestyy niin harvoin, että monet uutiset ehtivät jo vanhentua taikka tulevat tietoomme niin myöhään, ettemme voi niitä enää tehokkaasti hyödyksemme käyttöä. Tarkastelkaamme vähän mistä tämä johtuu. Jos lehtemme ilmestyisi uscammin, olisi todennäköisesti sen sivulukua vähennettävä numeroa kohti kustannusten vuoksi. Jos taas haluaisimme lehtemme uscammin kätemme nykyisen suuruusena, olisi tämän edellytyksenä, että kirjoituksia saataisiin tarpeeksi, ja että käytettävissämme olisi lisääntyneitten painatuskustannusten vaatimat varat. Nyt on kuitenkin asianlaita niin, ettei ole aina nytäkään ollut tarpeeksi kirjoituksia numeroa kohti saatikka sitten, kun

Radio OH:n Toimitukselle ja lukijoille.

On ollut mielenkiintoista seurata sitä eräänlaista "käymistä", joka jo pitemmän ajan on ollut havaittavissa amatööripiireissä.

Kun SRAL:n jäsenmäärä on kasvanut melkoisesti on ymmärrettävää, että sitä vilkkaammaksi on käynyt mielenkiintoisten vaihtojen amatööriasioista. Ja se kaikki on paikallaan, sillä liitto, jonka sisällä ei esiinny mitään ajatusten vaihtoa tai toimintaan kohdistuvia toivomuksia, ei ajan oloon ole osoittautuva kehityskykyiseksi.

Tämän kirjoituksen tarkoituksena on herättää keskustelua siitä, millaisia toimintamuotoja jäsenistö haluaa, sekä ennenkaikkea siitä, millaiseksi amatöörit toivoisivat Radio OH:n sisällön. Viimeksi "OH-Kakkosten" toteuttama päätös oman lehden julkaisemisesta antaa etsimättömän aiheen olettaa, ettei Radio OH ole täyttänyt amatöörien sille asettamia vaatimuksia.

Mitä ensiksikin toimintamuotoihin tulee, on sanottava, että toimintahalua ja nuorta innostunutta työvoimaa kyllä on. Kerhojen toiminta on tästä elävä esimerkki. "Juuristo" on siis sangen elinkelpoinen, kuinka lienee "latvan" laita? Vältän, että esim. aloitteet ovat yleensä jäsenien taholta lähtöisin, — johto on ne kyllä kernaasti siunannut. Se siitä.

Entä toivomukset Radio OH:n suhteen? Ainakin alkukirjoittaneelle on esitetty moniakin toivomuksia ja valituksia. Jäsenistö on suoraan sanoen pahollaan oman lehensä "köyhyydestä". Missä vika? Ensiksikin: mitä toivotaan? Siihen on helppo vastata. Toivotaan lehteen enemmän amatööriasioita ennen kaikkea teknillisiä kirjoituksia ja selostuksia. Niiden tulisi tasoltaan olla "amatööriluokkaa", kuten QST:n, RSGE, Veronin y.m. vastaavien ulkomaisten amatöörijulkaisujen.

Lehden sisältöä moititaan myös hajanaiseksi, mikä on kal selvitetävissä sen kautta, että varsinainen toimitustyö suoritetaan "o.t.o." ja lisäksi työ on vieraan liiton miehellä.

Tiedän millä innolla meilläkin ahmitaan "Hints and Kink's", "How's Dx?" laiteselostukset, kilpailut j.n.e. muista lehdistä, joilla siihen on tilaisuus.

Kysytään, miksi ei Radio OH ole saanut vastaavia osastoja aikaan?

lehti ilmestyisi useammin. Tässä tulemme siihen samaan pisteeseen kuin edellä, että meistä itsestämme riippuu tuleeko lehtemme useammin vai harvemmin. Meistä itsestämme se riippuu myöskin kustannussuhteissa. Jos me olemme valmiit avaamaan kukkaromme nyöriä lehtemme hyväksi niin ou kei, kyllä nostetulla tilausmaksulla aina saadaan lehti useammin ilmestymään. Kokemus on kuitenkin osoittanut, että melkein joka vuosikokouksessa on ollut varsin suuri joukko niitä, jotka ovat vastustaneet jäsenmaksun korottamista, johon myös lehtemme tilausmaksu sisältyy. Näemme siis, että nykyään on olemassa tavattoman suuria esteitä lehtemme saamiseksi meitä tyydyttäväksi. Sanotaan, että esteet ovat siksi, että ne voitettaisiin, ja ettei niitä saa pelätä. SRAL:n hallitus ei ole näitä pelännyt, ja se on yrittänyt parhaansa mukaan löytää ratkaisuja edellämainituille pulmille, mutta niin usein kuin asiaa onkin käsitelty, ovat tähän asti ylipääsemättömiksi esteiksi jääneet paperinsäännöstely ja kustannuskysymys. Toivottavasti ensi vuosikokous löytää keskuudestaan sellaisia miehiä, jotka pystyvät nämä esteet ylittämään. Tässä toivossa toivotan kaikille Suomen Radioamatööreille hyvää menestystä tämän vuoden aikana ja ennenkaikkea hyvää artikkelien kirjoittamis-
halua.

OHINS.

Siinäpä se. Luulen, että arv. Toimitus vastaa tähän kaikkeen mielellään.

Aavistamatta vastausta, esitän muutaman ehdotuksen: — Toimituskunta tulisi siten muodostaa, että siinä olisivat edustettuna (paitsi välttämättömiä SRLoa, hi!) amatööritoiminnan eri muodot: radiotekniikka, teknilliset selostukset ja neuvonta, kilpailutoiminta, Liiton ja kerhojen toiminta, työskentelyselostukset, nuorten osasto (Kuuntelija-amatöörit), tietoja muiden maiden amatöörien toiminnasta y.m.

— Toimituskunnan jäsenistö vastaisi kukin kohdaltaan oman osastonsa toimittamisesta, s.o. kirjoituksista ja muusta aihemateriaalista.

No niin, onhan tässä aluksi asiaa (ehkä vierestäkin?) yhden osalta.

Tiedän, että monen sormet syyhyävät halusta vastata tai lisätä tähän jotakin.

Toivottavasti jo SRAL:n vuosikokouksessa tähänkin asiaan saadaan lisävalaistusta.

73 OH2PK

Fone WAC-kilpailu 1948.

Kilpailun voitti OH3OK, ins. Otto Pätäri, joka käytti WAC:n tekoon 7 t. 43 min. Yhteydet olivat C1CH, VK6HL, W4LZM, OQ5CH, PY2QK ja OH2PK.

Jos AP2DI olisi lähettänyt korttinsa olisi 2OK:n aika supistunut vielä tunnilla. Kaikki qso:t kymppillä.

Siinä on mittapuuta muillekin!

Uusi vastaavanlainen kilpailu alkaa kohdakkoin — palkintoja on jo luvassa.

Onneksi olkoon 2OK, pian kai kuulemme myös palkintomikrofonin (loisto "Evox") äänenkin!

2NQ, 2QM, 2PK

I.A.R.U. vuoden 1948 kilpailussa, jonka järjesti V.E.R.O.N., lupasi Philipsin tehtaat Hollannissa kaikille niille amatööreille, jotka saavuttivat yli 1.000 pistettä, erikoispalkinnoksi lähetyspotken TB 2.5/300 pitiminen. Viidenkymmenen mainitun pistemäärän saavuttaneen joukossa oli myöskin yksi suomalainen amatööri OH3NB Hilmer Simola Hämeenlinnasta, joka näinä päivinä saa haltuunsa nainitun 300 w lähetystriodin. Onnittelemme!

Katsaus ulkomaisiin amatöörilehtiin.

"Elektron" (Hollanti, VERON) joulukuu m.m.

— "Multi Cavity" magnetronin toiminta senttimetriläisillä (0,5—50 sm).

— "Stabilovoltin käyttö" Kirjoituksessa selostetaan S/v-putken käyttötapoja amatöörlaitteita silmälläpitäen.

— "Kideohjattu 2-asteinen lähetin." Ohjain on kideohjattu "Tri-tet"-kytkentäinen, 616 putkella varustettu. Pääteasteen hilapiliri viritetty, pääteputkenä on tässä käytetty 4—250A putkea! "Input" 400 wattia. (Kirjoitus koetaan saada myös tähän lehteen sovellettuna saatavissa oleville putkille.)

"OZ" (Tanska, EDR) marraskuu m.m.

— "Quad beams, uusi suuntaantenni. Kokeiltu 10 ja 2 m:llä." Tämän amerikkalaisissakin lehdissä jo selostetun antennin muodostavat 4-kulmaisen kehänmuotoiset antenni ja reflektori. 10 m:n aallolla tulee kumpaiseenkin 2 kierrosta, kehän sivujen pituuden ollessa 2,51 m. Kehien välimatka 1,5 m, kierrosten välimatka kummassakin kehässä 160 mm. Antennikehän syöttöjohtona 300 Ohmin koaksiaalikaapeli. Reflektori-kehän päiden välin on asetettu 25 pf:n säätökapasiteetti. 2 m:n aallolle on kehän sivujen pituus n. 48 sm, kehien etäisyys 3 sm, säätökapasiteetti 25 pf. Langan paksuudet: 10 m:llä 2—3 mm, 2 m:llä 1 mm. Antennijärjestelmän suuntavahvistuksen ilmoitetaan olevan 13—15 dB.

Radioamatöörien yleisradiokuuntelulle aiheuttamista häiriöistä.

SRAL:n hallituksen valtuuttamina olivat OH2NP ja al-lekirjoittanut valitut neuvottelemaan yleisradion teknillisen johdon kanssa siitä, voitaisiinko päättää molempia osapuolia tyydyttävistä yhteisistä menettely- ja suunta-
viivoista sellaisissa tapauksissa, jolloin radioamatöörien on todettu häiritsevän yleisradiokuuntelua. Yhteinen keskustelutilaisuus pidettiin 19/11, ja osallistuivat siihen yleisradion puolesta yli-ins. J. Rissanen, käyttöinsinööri K. Sainio ja neuvontainsinööri P. Velander. Ennenkuin tulen keskustelutilaisuuden valitettavasti negatiivisiin tuloksiin, esitän seuraavassa, mitenkä yleisradion puolesta aikaisemmin ja vielä edelleenkin suhtaudutaan yleisradiokuuntelua häiritseviin häiriöihin yleensä, ja millainen on heidän käsityksensä erikoisesti amatöörien aiheuttamien häiriöiden suhteen.

Kun yleisradion neuvontatoiminta sähköhäiriöiden vaimentamiseksi ja kuunteluolosuhteiden parantamiseksi v. 1931 pantiin alulle, lähdettiin siitä periaatteesta, mitä muhiin häiriölähteisiin nähden, amatöörejä lukuunottamatta, vieläkin noudatetaan, nim. että häiritsevän laitteen omistajan velvollisuutena on ryhtyä toimenpiteisiin oman laitteensa suhteen saavuttamaan sellaiset lisälaitteet ja parannukset, että häiriötaso saadaan painetuksi riittävän alhaiseksi. Monivuotisen toiminnan aikana on yleisradio tässä suhteessa saavuttanut merkittäviä tuloksia, vaikkakin kaikissa tapauksissa ei häiritsevän laitteen suhteen päästä k.o. tuloksiin kohtuullisin kustannuksin. Mikäli näin on asian laita, on radiokuuntelijaa kehoitettu omalla kustannuksellaan parantamaan vastaanottolaitteitaan, jos se on kohtuullisin kustannuksin ollut toteutettavissa ja häiriö siten riittävästi vaimennettavissa. Sensiään ei ole vaadittu — mikä tuskin vastanee kenenkään oikeustajukaan — että häiritsevän laitteen omistaja tehtvään ensin oman laitteensa suhteen kaiken, mitä kohtuudella voidaan vaatia, lisäksi velvoitetaan hankkimaan ja kustantamaan radiokuuntelijalle lisälaitteita ja siten parantamaan hänen vastaanottimensa ominaisuuksia, mikä muuten eivät vastaa sellaisia kohtuuden vaatimuksia, jotka nvykisin io halvimillekin yleisradiovastaanottimille voidaan asettaa.

siteetti 25 pf. Langan paksuudet: 10 m:llä 2—3 mm, 2 m:llä 1 mm. Antennijärjestelmän suuntavahvistuksen ilmoitetaan olevan 13—15 dB.

"RSGE Bulletin" (Englanti, RSGE) marraskuu m.m.

— "Ylimodulointi indikaattori."

— "Etu vahvistimella varustettu modulaattori."

— "Käyttökelpoinen koemittari tasavirrälle." Kirjoituksessa selostetaan yksinkertainen, 7:llä mitta-alueella varustettu tasajännite- ja virtamittari.

"QTC" (Ruotsi, SSA).

— Ruotsin lennätinhallitus on ilmoittanut, että SM-amatöörit voivat aloittaa 2 metrin työskentelynsä 1949 alusta lukien. — Edelleen ovat SM-"hamssit" saaneet luvan laajentaa fone aluetta 20 m:llä, ollen se yt 14100—14400 kc. Aikaisempi alue oli 14250—14400 kc. Mainitut luvut ovat myönnetty SSA:n anomuksesta.

— "50W—A1—A3" kirjoituksessa osoitetaan yksinkertaiset lasku- ja menettelytavat päätehon ja antennitehojen määrittämiseksi.

"Revista Telegrafica" (Argentina) m.m.

— "Transistor, vahvistava kide." Laajin tähän asti ulkomaissa lehdissä näkynyt selostus alan "viimeisestä huu-
dosta". Toivotaan suppeaa selostusta myös Radio OH:hon.

— Ja ulkopuolelta amatöörilehtien näpätty "uutuus": Radio Craftin syyskuun numero selostaa m.m. "Electronic Kismeter"-laitteen! "Potilaiden" ranteisiin asetetaan renkaat, jotka johtimin liittyvät "Kissmeteriin". "Löysä kytkentä" antaa mittarilla näyttämän sen vaalealla alueella. "Tolvehikas kytkentä" antaa vihreän näyttämän. Kun tunteet ovat aidot on näyttämä punaisella alueella. — Sopinee naimattomille "hamsseille" — — — kokeilumieleessä.

PK

Mitä vaatimuksia voidaan sitten asettaa radiolähtet-
melle, jotta se täyttäisi ensiluokkaisen lähettimen vaatimukset? Jos käsitellään asiaa vain siitä kannalta, minkälaisia häiriöitä radiolähetys voi aiheuttaa lähiympäristön radiovastaanottimissa, voidaan kiinnittää huomio seuraaviin seikkaihin: Lähettimen tulee ensiksikin olla tarkalleen sillä jaksoluvulla tai jaksolukualueella, mikä sitä varten on määrätty. Sallittua tehoa ei saa ylittää, antenniin siirtyvien yliaaltojen tehon pitää olla mahdollisimman vähäinen, parasitiivivärähtelyjä ei saa syntyä, avaimen pauke on vaimennettava, ylämodulatiota tai muulla tavalla virheellistä modulatiota on vältettävä. Atlantic Cityn konferenssissa, jossa myös yleisradion. Suomenkin yleisradion edustajat ovat olleet läsnä laatimassa kaikkia radiolähtetimiä — myös amatöörilähtetimiä — koskevia määräyksiä, mitkä määräykset on hyväksytty noudatettaviksi myöskin Suomessa, on m.m. sellaisten seikkojen kuin yliaaltojen ja mahdollisten parasitiitten suurin sallittu teho tarkoin numeroilla määritelty. Kun mainittu konferenssi tunnustaa amatööriasemille niille varatuilla jaksolukualueilla samanlaiset toiminta-alueudet kuin muillekin radioasemille omilla jaksoluvuillaan asemien tarkoituksesta riippumatta, ja kun amatöörit niin meillä kuin muuallakin maksavat valtiolle saamastaan radiolähtetimen käyttöluvasta, täytyy meidänkin amatöörien myös saada vapaasti käyttää lähettimiämme, kunhan vain pidämme huolen siitä, että lähettimemme ominaisuudet vastaavat meillä hyväksyttyjä kansainvälisiä määräyksiä ja oman viranomaistemme asettamia vaatimuksia. Edelläolevan johdosta päätimme me SRAL:n edustajat sanottuun keskustelutilaisuuteen lähtiessämme liittomme kantana esittää sellaisen ehdotuksen, että mikäli amatööriaseman todetaan häiritsevän yleisradiokuuntelua, tutkittakoon, vastaako amatöörilähetin vaadittuja minimivaatimuksia, ja siinä tapauksessa, että näin on asian laita, katsottakoon, että amatööri on täysin vapaa häiritsemisyyhteestä ja velvollisuudesta lisälaitteiden hankkimiseksi yleisradiokuuntelijalle amatöörin kustannuksella. Näin sitäkin suuremmalla syyllä, kun häirityt yleisradiovastaanottimet ovat harvoja voikkeitä lukuunottamatta, jolloin vastaanotin on jollakin tavalla ollut viallinen, olleet yksipiirisiä vastaanottimia tai kidekoneita. Mikäli lähetin havaitaan määrävksiä ja vaatimuksia vastaamattomaksi on tietenkin amatöörin velvollisuus ensi tilassa parantaa laitteensa ios haluaa sitä käyttää yleisradioaikana. Menetelmä olisi näin samanlainen kuin muidenkin radioasemien suhteen, mikäli niitä syytetään muun radiokuuntelun häiritsemisestä.

Kun esitimme sanotun ehdotuksemme, asettuivat yleisradion edustajat edustaja Sainiota lukuunottamatta jyrkän kielteiselle kannalle selittään käsityksenään olevan sen, että amatööri tai liitto on velvollinen hankkimaan ja kustantamaan häiritsevän yleisradiokuuntelijalle ainakin sellaisen aaltoloukkuyhdistelmän, jossa on erillinen loukku jokaiselle amatöörialueelle ja edellyttäen, että vastaanotin on sähkö tarkastuslaitoksen hyväksymä, eikä siinä ole mitään sellaista vikaa, joka aiheuttaa häiriölähteyksen kuuluminen. Mikäli on kysymys jonkin muun radioaseman aiheuttamasta häiriöstä on radiokuuntelijaa sensiään itse velvollinen hankkimaan ja kustantamaan mahdollisesti tarvittavat lisälaitteet häiriölähteyksen vaimentamiseksi vastaanottimessaan. Erilainen käsitys ja suhtautuminen aiheutuu siitä, että yleisradiokuuntelijoiden yleinen mielipide ymmärtää muiden radioasemien tarpeellisuuden, mutta pitää amatööriasemia tarpeettomina. Lisäksi suositeltiin amatööreille ilman muuta alustimista yleisradion kantaan, koska — mikäli yleisradiokuuntelijoiden yleinen mielipide kääntyy amatöörejä vastaan — se saattaa käydä kohtalokkaaksi koko amatööritoiminnalle. Mikäli amatööri tai liitto ei suostu hankkimaan häiritsevän radiokuuntelijalle lisälaitteita, on amatöörin oltava lähettämättä kotimaisena yleisradioaikana, t.s. supistettava lähetyksensä muutamain aamuvuon tunteihin, koska arkipäivisin niinä päivätunteina, jolloin yleisradio ei toimi amatöörit ovat leipätoimissaan, ja sunnuntaisin on yleisradio toiminnassa käytännöllisesti katsoen koko päivän. Mikäli liitto ei alistu

yleisradion kantaan, on kummallakin oikeus esittää kantansa kulkulaitosministeriölle, joka ratkaisee asian. Ja vaikka yleisradio on tähän mennessä suhtautunut hyvinkin asiallisesti esille tulleisiin tapauksiin jättäen ne asianomaisten amatöörien ja kuuntelijoiden keskenään selvittäväksi, on yleisradion kuitenkin kiristettävä suhtautumistaan amatööreihin nähden, mikäli valituksien lukumäärä kasvaa eivätkä amatöörit suostu toimimaan yleisradion kannan mukaisesti. Yleisradion kanta on näinollen aivan sama kuin se oli noin 10—15 vuotta sitten.

Yleisradion edellämainittuihin käsityskantoihin esitetiin vastaväitteinä seuraavaa: Sähkötarkastuslaitoksen hyväksyminen takaa yleisradiovastaanottimelle vain sen, että se ei ole hengenvaarallinen käyttäjälleen, mutta ei anna mitään takeita vastaanottimen radioteknillisestä tyydyttävistä ominaisuuksista, joten sähkötarkastuslaitoksen hyväksymisellä ei ole vastaanotettujen häiriöiden kannalta mitään merkitystä. Vaikka aaltoloukku ei aiheuta suuria kustannuksia amatööreille, ei liitto katso voivansa velvoittaa amatööriä siitä kustantamaan eikä myöskään liitto halua sitä tehdä, koska liitto periaatteessa on sitä mieltä, että puutteellisin ominaisuuksin varustetun yleisradiovastaanottimen parantaminen ei ole amatöörin velvollisuus. Yleisradiokuuntelijoiden yleinen mielipide ei ole mikään laki, johon amatöörien on ilman muuta alistuttava. Sen suhteen on lisäksi otettava huomioon, että radiokuuntelijat maallikkoina eivät ole pystyneet arvostelemaan, onko virallisen toimintaluvan saanut amatööriasema hyödyllinen tai ei. Kun vielä 15 vuotta sitten yksipiiriset yleisradiovastaanottimet olivat melko tavallisia ja viritystarkkoja supereita oli saatavissa vain keski- ja kalliishintaisissa hintaluokissa, saa kohtuulliset vaatimukset täyttävää supereita nykyään samaan hintaan kuin yksipiirisiä, jotta amatöörien lähetyksiä yleisradioaikana on pidettävä täysin vanhentuneena ja varsinkin, kun kielto vie amatööriasemat täysin mahdollimaan tilanteeseen, t.s. maksut y.m. velvollisuudet on suoritettava siitä huolimatta, että lähetysoikeutta ei käytännössä ole. Liiton käsityksen mukaan ei erimielisyyttä ole syytä alistaa ylempien viranomaisten ratkaistavaksi, koska toistaiseksi ei ole esiintynyt sellaista häiriötapausta, josta asianomaisten kesken ei olisi jotenkuten sovittu, ja varsinkin kun voimasuhteet ja vaikutusvalta yleisradio kontra amatöörit on viimeksi mainituille kovin epäedullinen. Mutta liiton mielestä ei myöskään ole oikein, että yleisradio amatööreihin nähden ja meillä hyväksytyistä määräyksistä poiketen suhtautuu amatööriasemiin mahdollisten häiriöiden aiheuttajana aivan toisin ja paljon kireämmin kuin muihin radioasemiin, vaikka amatöörien oikeus radiolähetyksiin on yhtä kiistämätön kuin muidenkin radioasemien. Lisäksi ehdotimme liiton puolesta, että yleisradio tekisi propagandaa siinä suhteessa, että yleisradiokuuntelijoille selvitetäisiin yksipiirisen vastaanottimen puutteellisuudet ja supereiden edut, ja kehoitettaisiin kuuntelijoita uusia vastaanottimia hankkiessaan välttämään yksipiirisiä, mutta yleisradion puolesta ei katsottu siihen olevan mahdollisuuksia eikä siitä myöskään odotettua hyötyä.

Keskustelutilaisuudessa ei siis löydetty yhteistä pohjaa ko. seikoille, vaan jäi ainoaksi hyödyksi se, että yleisradion puolesta luvattiin erikoisesti tutkia erästä vielä viime aikoina kauppaan laskettua yksipiiristä vastaanotinta, joka on osoittautunut erittäin visaiseksi tässä suhteessa, sillä aaltoloukku ei ole siinä tuottanut riittävää apua. Mikäli yleisradionkaan kokeilut sen suhteen eivät auta, katsotaanko sillä taholla amatöörin velvollisuudeksi kustannuksellaan rakentaa siihen suurjaksovahvistusaste eteen tai hankkia sellaisen vastaanottimen omistajalle amatöörin kustannuksella kokonaan uusi vastaanotin, mikäli amatööri haluaa käyttää täysin luvallista lähetintään muulloinkin kuin ammuon tunteina? Ja kiinnostavaa olisi myöskin tietää, kuinka yleisradio suhtautuisi asiaan, jos esim. Pasilan yleisradioaseman 1420 kj/s toinen Helsingin kaupungissa hyvin kuuluvissa oleva harmoninen 2840 kj/s häiritäisi ilmailuliikenne radiota, mihin tarkoitukseen jaksoluokaluue 2810—2860 kj/s on varattu? Kun yksimielisyyteen ei päästy, päätettiin jatkaa entistä menettelytapaa siten, että esiintyneet tapaukset ilmoitetaan ama-

SR:n 28. vuosikokous

pidettiin helmikuun 5. p:nä 1949 Upseerikerholla Helsingissä. Kokoukseen, joka alkoi klo 15.00 oli saapunut 32 jäsentä.

Liiton puheenjohtaja *Martti Tuhkanen* avasi kokouksen. Toimintavuoden aikana kuolleen jäsenen *Ernst Johanssonin* muistoa kunnioitettiin hetken hiljaisuudella.

Kokouksen puheenjohtajaksi valittiin *W. Meklin* ja sihteeriksi *A. Kario*. Pöytäkirjan tarkastajiksi tulivat *H. Leimu* ja *J. Holopainen*, sekä valtakirjojen ja äänestyslippujen tarkastajiksi *E. Tamminen* ja *K. Näreneva*.

Kun kokouksen työjärjestys oli vahvistettu ja hallituksen vaalitoimitus suoritettu, esitti sihteeri kertomuksen liiton toiminnasta kuluneelta vuodelta, joka hyväksyttiin huomaamattomasti.

Taloudenhoitajan esittämä selostuksen liiton tileistä, myönnettiin hallitukselle tilintarkastajien lausunnon perusteella tili- ja vastuuvapaus.

Talousarvioehdotus hyväksyttiin paria pientä muutosta lukuunottamatta hallituksen ehdotuksen mukaisesti.

Laiva ja ilmailuliikenteessä olevien jäsenmaksut hyväksyttiin entisen suuruisina, siis mk 2250:— vuodessa. Samoin maissa vakinaisesti toimessa olevien jäsenmaksut mk 600:— vuodessa. Jäänsärkijöissä toimivien jäsenmaksuksi hyväksyttiin mk 1250:—. Jäsenmaksujen suorittamiseksi hyväksyttiin entinen määräaika, siis 1. 4. 1949. Eräänä keinona jäsenmaksujen määrääjässä suorittamiseksi päätettiin, että liitto ilmoittaa vapaina olevista toimipaikoista ensi sijassa jäsenmaksuvelvollisuutensa määrääjässä täyttäneille.

Äänestyslippujen tultua lasketuiksi todettiin, että hallituksen vakinaisiksi jäseniksi tulivat valituiksi: puheenjohtajaksi *M. Tuhkanen* 46 äänellä; varapuheenjohtajaksi 29 äänellä valituksi tulleen *T. Virran* kieltäytyttyä toimesta, tuli varapuheenjohtajaksi valituksi seuraava suurimman äänimäärän saanut *V. Pihlaja* 15 äänellä; sihteeriksi *E. Koivisto* 50 äänellä ja hallituksen jäseniksi *E. Seppänen* 16 ja *A. Sinkkonen* 13 äänellä. Varajäseniksi tulivat: *K. Korhonen*, *O. Leino* ja *T. Pohjola* kukin 23 äänellä ja *A. Salonen* ja *E. Tanskanen* kumpikin 18 äänellä.

Vakinaisiksi tilintarkastajiksi valittiin *B. Blomqvist* ja *R. Liukkonen*; varalle *O. Wahlström* ja *J. Holopainen*.

Radio OH:n toimituskunta jäi muuten ennalleen, paitsi että *V. Saarnanin* tilalle tuli *O. Suomalainen*.

Kun lopuksi oli kuultu selostus palkkaneuvottelujen vaiheista ja keskusteltu toimenpiteistä radiosähköttäjäkursien opetuksen tehostamisesta ammattipätevyyden kohen- tamiseksi, päättyi kokous klo 18.20.

Mukana ollut.

tööriliitolle ja koetetaan edelleenkin tulla toimeen amatöörien vapaaehtoisen alistumisen perusteella kuten tähänkin asti.

Lopuksi korostan vielä epäselvyyksien ja väärinkäsitysten välttämiseksi, että tilaisuuden kestäessä ins. Sainio useaan kertaan ilmoitti jyrkästi eroavan kantansa muiden yleisradion edustajien mielipiteistä.

OH2OF.

50 Vuotiaita.



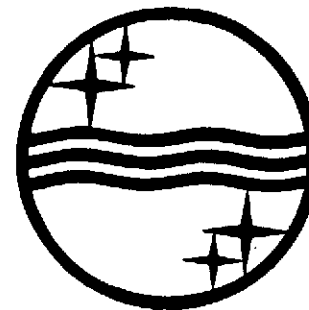
Tammikuun 1 p:nä täytti 50 vuotta SR:n jäsen radiosähköttäjä *Vaino Vilhelm Aaltonen*.

Hän on syntynyt Forssassa, jossa kävi VII lk. yhteiskoulua. Käytyään Helsingin Teollisuuskoulun hän palveli vuosien 1920—1925 aikana radiosähköttäjänä Puolustuslaitoksen eri radioasemilla, toimien sen jälkeen Posti- ja lennätinlaitoksen Vaasaradion päällikkönä kolmen vuotta. Laivaradiosähköttäjänä on radiosähköttäjä Aaltonen ollut vuodesta 1929 lähtien yli 15 vuoden ajan. I luokan radiosähköttäjätutkimon hän suoritti 5. 10. 1922. SR:n jäsenenä vuosina 1922—1926, sekä vuodesta 1932 alkaen edelleen. Radiosähköttäjäkursseilla toimi hän sähkötyksen ja radioliikenteen opettajana vuosina 1922—1923 ja 1923—1924. Viime syyskuusta alkaen on radiosähköttäjä Aaltonen ruotsinmaalaisen laivan radiosähköttäjänä.



Helmikuun 1 päivänä täytti SR:n jäsen radiosähköttäjä *Reino Rikhard Liukkonen* 50 vuotta.

Radiosähköttäjä Liukkonen on syntynyt Pyhäjärvellä. Käytyään V luokkaa Karkkilan yhteiskoulua hän toimi aluksi postivirkailijana vuosina 1918—1919. Puolustuslaitoksen Radiojoukoissa hän toimi radiosähköttäjänä useilla eri rannikkoradioasemilla vuosina 1921—1925, jonka jälkeen jäänsärkijä Jääkarhun sähköttäjänä vuoteen 1938 saakka. Oltuaan radiosähköttäjänä Hankoradiossa vuosina 1938—1944, siirtyi hän sieltä Helsingin radioasemalle, jossa nyt toimii ekspeditöörinä. I luokan radiosähköttäjätutkimon suoritti sähköttäjä Liukkonen 24. 1. 1925 ja ylioppilastutkimon Helsingin suom. lyseossa vuonna 1941. SR:n jäsenenä vuosina 1925—1932 sekä vuodesta 1934 alkaen edelleen. Vuonna 1929 hän oli liiton johtokunnan varajäsen sekä tilintarkastajana vuosina 1937, 1942 ja 1943. Useita eri kertoja on sähköttäjä Liukkonen toiminut lyhyemmän ajan myös kauppa- ja matkustajalaivojen radiosähköttäjänä.



PHILIPS

tiedoittaa:

Olemme saaneet varastoomme pienen erän lähetysspentodia **PE08/40**. Tämä lähetyks on tarkoitettu nimenomaan amatöörien käyttöön.

Hekkuarvot: 12,6 V ja 0,68 A. Anodijännite max 800 V, suojahilajännite max 200 V, anodihäviö max 30 W, katodivirta max 150 mA.

Menoteho: S_j C-luok. sähkö. 50 W, S_j C-luok. anodimod. 25 W, S_j C-luok. jarruhilamod. 12 W, S_j C-luok. hilamod. 12 W.

Hinta mk 351:—, SRAL:n jäsenille 20 % alennus.

SUOMALAINEN OSAKEYHTIÖ

Helsinki, Fredrikinkatu 65 B. Puh. 20 915.

PHILIPS

Uusia lyhennyksiä:

- QRE Minä kellonaikana arvelette saapuvanne (paikka)?
 QRF Palaattekko takaisin (paikka)?
 QRR Oletteko valmis käyttämään automaattikojeita?
 QSC Oletteko lastialus?
 QSI
- QSN Oletteko kuulleet minua [tai oletteko kuulleet (kutsumerkki)] kj/s:lla (tai Mj/s:lla)?
 QSQ Onko laivallanne lääkäriä [tai ... (henkilön nimi)]?
 QTK Mikä on ilma-aluksenne nopeus maan pintaan verrattuna?
 QTL Mikä on keulanne OIKEA suunta (OIKEA suunta tyynellä)?
 QTN Milloin olette lähtenyt ... sta (paikka)?
 QTS Tahdotteko lähettää kutsumerkkiänne... minuutin ajan nyt (tai kello lähtien) [.... kj/s:lla (tai Mj/s:lla)] jaksolukunne mittaamista varten?
 QTV Kuuntelenko puolestanne jaksoluvulla ... kj/s (tai Mj/s) (kello stä n)?
 QTX Tahdotteko pitää asemanne avoinna liikennöidäkseenne kanssani kunnes toisin ilmoitan (tai kello n asti)?
 QUI Onko purjehdusvalonne sytytetty?
 QUN Välttämässä läheisyydessäni [tai... leveys- ja ... pituusasteiden (tai ... n) läheisyydessä] olevia laivoja pyydetään ilmoittamaan paikkansa, OIKEAN suuntansa ja nopeutensa.
 QUO Etsiskelenkö
 (1. ilma-alusta;
 2. laivaa;
 3. pelastusvenettä, -lauttaa tai -kojetta)
 ... leveys- ja ... pituusasteiden (tai muu ilmoitus) läheisyydestä?
 QUP Tahdotteko ilmoittaa paikkanne
 (1. valonheittäjän;
 2. mustan savun;
 3. valorakettien)
 avulla?
 QUQ Suuntaanko valonheittäjäni pystysuoraan kohti pilveä ajoittain mikäli mahdollista ja sitten edelleen suuntaanko kimpun veteen (tai maahan) tuulta vasten, kun ilma-aluksenne näkyy tai kuuluu, veteen (tai maahan) laskeutumisenne helpottamiseksi?
 QUR Ovatko eloon jääneet ...
 (1. saaneet pelastusvarusteet;
 2. kerätyt pelastusveneeseen;
 3. saapuneet pelastusaluksella maan kamaralle)?
 QUS Oletteko havainnut eloon jääneitä tai sirpaleita? Mikäli olette, niin missä paikassa?
 QUT Onko onnettomuuspaikka määritelty?
 QUU Opastanko laivan tai ilma-aluksen olinpaikkaani kohti?
- Arvelen saapuvani (paikka) kello
 Palaan takaisin (paikka).
 Olen valmis käyttämään automaattikojeita. Lähettäkää sanan nopeudella minuutissa.
 Olen lastialus.
 Minun on ollut mahdotonta keskeyttää lähetystänne tai Voitteko ilmoittaa lle (kutsumerkki), että minun on ollut mahdotonta keskeyttää hänen lähetystään [.... kj/s:lla (tai Mj/s:lla)].
 Olen kuullut Teitä [tai olen kuullut (kutsumerkki)] kj/s:lla (tai Mj/s:lla).
 Laivallani on lääkäri [tai ... (henkilön nimi)].
 Ilma-alukseni nopeus maan pintaan verrattuna on ... solmua (tai km tunnissa).
 Keulani OIKEA suunta on astetta.
 Olen lähtenyt ... sta (paikka) kello
 Lähetan (tai tulen lähettämään kello) [.... kj/s:lla (tai Mj/s:lla)] kutsumerkkiäni minuutin ajan jaksolukuni mittaamista varten.
 Kuunnelkaa puolestani jaksoluvulla ... kj/s (tai Mj/s) (kello stä n).
 Asemani pysyy avoinna liikennöidäkseeni kanssanne kunnes toisin ilmoitan (tai kello n asti).
 Purjehdusvaloni on sytytetty.
 Paikkani, OIKEA suuntani ja nopeuteni ovat
 Tahdotteko etsiä
 (1. ilma-alusta;
 2. laivaa;
 3. pelastusvenettä, -lauttaa tai -kojetta)
 ... leveys- ja ... pituusasteiden (tai muu ilmoitus) läheisyydestä.
 Ilmoitan paikkani
 (1. valonheittäjän;
 2. mustan savun;
 3. valorakettien)
 avulla.
 Pyydän suuntaamaan valonheittäjänne pystysuoraan kohti pilveä ajoittain mikäli mahdollista ja sitten edelleen suuntaamaan kimpun veteen (tai maahan) tuulta vasten, kun näette tai kuulette ilma-alukseni, veteen (tai maahan) laskeutumiseni helpottamiseksi.
 Eloon jääneet ovat
 (1. saaneet pelastusvarusteet lta;
 2. kerätyt pelastusveneeseen;
 3. saapuneet pelastusaluksella maan kamaralle).
 Olen havainnut
 (1. eloon jääneitä vedessä;
 2. eloonjääneitä lautoilla;
 3. sirpaleita tai hylkytavaraa)
 paikassa ... lev ... pit. (tai muu ilmoitus).
 Onnettomuuspaikka on määritelty (sen on määriteltyt...).
 Opastakaa laiva tai ilma-alus
 1. (kutsumerkki) olinpaikallenne lähettämällä kutsumerkkiänne ja pidennettyjä viivoja kj/s:lla (tai Mj/s:lla);

Tähdenvälejä.

Radio OH:lle kirj. O. E. Suomalainen

Vaikka entinen SAG olikin malliesimerkki siitä, millaisen rannikkoradioaseman pitäisi olla, niin kyllä uusi SAG on jo ensimmäisen toimintakautensa aikana yllättänyt kaikki, jotka aseman kanssa ovat johtuneet tekemisiin. Asema avattiin siirtyvälle liikenteelle juhlistisesti 30/11. Suunnittelun "päänä" on ollut radioinsinööri R a h m. Vaativaton ja miellyttävä herrasmies, joka tarkastelee laiva-asemat Göteborgissa "sivutöinänsä".

Vastaanotinasema on Onsalassa ja lähetysasema Valldassa. Valldassa olevan lähetysaseman lähettimet kauko-ohjataan Onsalassa sijaitsevalta vastaanottoasemalta.

Lähetinasemalla on laivadioliikennettä varten 2 pitkäaalto-, 2 radiophelin-, ja 7 lyhytaaltolähetintä. Lisäksi on 2 pitkäaalto- ja 7 lyhytaaltolähetintä ilmailuliikennettä ja sääpalvelua varten. Nämä käynnistetään Torslandan lentokentältä, jossa lennonvarmistusliikenteen vastaanotinasema on.

Lähettimet ovat "up to date" ja antennijärjestelmät "new look". Antennitehot lähetimissä vaihtelevat kahdesta seitsemään kilowattiin! Lyhytaaltolähettimillä on suunnatut antenninsa, joiden avulla säteilysvoima keskittetään määrättylle sektorille. Kolme kaihdiradiolähetinjärjestelmää 18, 24 ja 35 metrin aaltoja varten ovat kuuden 75—81 metriä korkeitten antennimastojen varassa. Laiva-asemille on jaettu azimutaaliset projektiokartat, joiden keskipisteinä on uusi SAG:n Vallda ja tästä pisteestä, jonka positio on lat 57° 28' N ja long 11° 56' E, on vedetty ne kolme, tässä pisteessä toisiaan leikkaavaa suoraa, jotka jakavat maapallomme kuuteen alueeseen. Niinpä nykyään

kaukoliikenteessä olevat ja lyhytaaltolaitteilla varustetut laivat ilmoittavat yhteyden alussa "zone signalinsa" (A, B, C, D, F tahi G, riippuen siitä millä sektorilla kulloinkin ovat), jolloin SAG ottaa heti käyttöönsä halutun suunta-antennin. Täten ovat radiopuhelut olleet mahdollisia Etelä-Austraaliasta Sydneyn ulkopuolelta Ruotsiin! Koskahan meidän Etelä-Amerikan Linjan laivat puhuvat Rosariosta tahi Buenos Ayresin rediltä kotimaahan!?

Vastaanotinasemalla Onsalassa on viisi rombiantennia. Myös tämä asema on "tip top new look'ia". Laivoille tarkoitetut sähköet tulevat lankateitse aseman tarkkailuhuoneeseen, jossa ne asetetaan johonkin niistä 400 pienestä lokeroista, jotka ovat varustetut laivan nimellä, kutsumerkillä ja merkinantolampulla. Samanlainen taulu on jokaisella kuudella sähköttäjällä äänieristetyssä huoneessaan, joten he ovat joka hetki selvillä tilanteesta. Liikenteenohjaaja syyttää nimittäin tarkkailusta käsin sen — tahi niiden laivojen merkkivalot palamaan, joille on sähkö. Sähköttäjät kuuntelevat eri aaltopituuksia ja kun yhteyttä on saatu, ohjataan sähkö putkipostin välityksellä sille sähköttäjälle, joka merkkivaloin ilmoittaa olevansa yhteydessä laivan kanssa, jolle on sähkö. Kun sähkö on lähetetty, painaa sähköttäjä k.o. laivan merkkivalot samuksiin kuudesta pöydästä ja tarkkailusta. Merkkivalosysteemi toimii moitteettomasti, suuraseman virkailijat ovat joka hetki "kärryillä" toistensa valitsemista lähetimistä, antenneista, jaksoluvuista kuin myös varalusta vastaanotinantennista.

Yksinomaan lähetinasemalla on antennilaitteitaan varustettua 35 ha:n maa-alue ja on uusi SAG tullut maksamaan 2,8 miljoonaa kruunua. Summa ei vaikuta suurelta, mutta kun Ruotsin rannikkoasemien inventointiarvo kokonaisuudessaan on 3,5 miljoonaa niin arvaa sen, että Göteborg-

2. (kutsumerkki) lähettämällä kj/s:lla (tai Mj/s:lla) suunnat, jotka on pidettävä, jotta Teidät voitaisiin saavuttaa.

MAGNEETTINEN suuntimenne minusta (tai sta) oli astetta kello

(Tätä merkkiä ei yleensä käytetä siirtyvässä meriliikenteessä).

MAGNEETTINEN kurssi luokseni (tai n luokse) tyynellä on astetta kello

(Tätä merkkiä ei yleensä käytetä siirtyvässä meriliikenteessä).

HUOMATTAVIMMAT MUUTOKSET:

QSW Tahdotteko lähettää nykyisellä jaksoluvulla [tai kj/s:lla (tai Mj/s:lla)] (lähetyksluokalla ...)?

QSY Siirrynkö lähettämään jollakin toisella jaksoluvulla?

QTG Tahdotteko lähettää kaksi kymmenen sekunnin viivaa ja sen jälkeen kutsumerkkini (toistettuna ... kertaa) [.... kj/s:lla (tai Mj/s:lla)]?

tai
 Tahdotteko pyytää lähettämään kaksi kymmenen sekunnin viivaa ja sen jälkeen kutsumerkkini (toistettuna ... kertaa) kj/s:lla (tai Mj/s:lla)?

Lähetan nykyisellä jaksoluvulla [tai kj/s:lla (tai Mj/s:lla)] (lähetyksluokalla ...).

Siirrynkö lähettämään toisella jaksoluvulla [tai ... kj/s:lla (tai Mj/s:lla)].

Lähetan kaksi kymmenen sekunnin viivaa ja sen jälkeen kutsumerkkini (toistettuna ... kertaa) [.... kj/s:lla (tai Mj/s:lla)].

tai

Olen pyytänyt lähettämään kaksi kymmenen sekunnin viivaa ja sen jälkeen kutsumerkkini (toistettuna ... kertaa) kj/s:lla (tai Mj/s:lla).

Lyhennykset QRJ, QSR ja QTM on poistettu.