

Philips Matador
1936

Nosztalgia Rádió Hírújság



Orion 111
1935

RMK Nosztalgia Rádió Egyesület

2002. április

V. évfolyam 2. szám

Rádió - televízió - telefon - magnetofon - és egyéb elektrotechnikai hobbysták klubja

Szerkeszti: Kóger László és Biliczky István kiadja: Szécsényi Lajos

Meghívó

Sok szeretettel meghívunk minden klubtagot és érdeklődőt a 2002. évi első taggyűlésünkre és cserebörzénkre.

Helye: Puskás Tivadar Távközlési Technikum
Budapest, Gyáli út. 22. (Zombori út sarok)
Megközelíthető: M3 metró, Fradi pálya,, vagy Népliget megállótól 10 perc.
Gépkocsival az Ecseri út. felől.
Ideje: 2002. április 28. Vasárnap 10 óra.

Program: Már 8 órától cserebörze, utána egyesületi ügyek, hozzászólások, tavalyi évről rövid beszámoló, kiállításunk megbeszélése, és természetesen ismét megtekinthetők lesznek az utóbbi 3 számban megjelent készülékek.

Vezetőség

Klubhírek

Az előző számban cikksorozatot indítottunk "Készülékek 21-es csövekkel" címen, és azonnal a Philips 36U, 37U, 38U törpeszuper bemutatásra is került. Ott azt írtam, hogy nem ismerek külföldi variációját e készülékeknek, nos a sors fintora, az újság megjelenése után két héttel az egyik fővárosi bolhapiacon belebotlottam egy eredeti holland Philips törpeszuperbe, mely a 205/U típusszámot viseli, és kísértetiesen hasonlít a mi magyar Philips törpénkre. Természetesen hamarosan röviden a holland példányt is bemutatom. A mostani számunkban pedig az Orion 882. készülékről olvashatunk egy korabeli írást a Rádiótechnika folyóiratból és a közel jövőben pedig szintén e készülékről egy rövid cikket a mai szemszögből, illetve a restaurálásáról.

Megkérném a tisztelt tagtársakat, hogy minél több ilyen "21-es csöves" készülékekről küldjenek cikkeket közlésre. Eddig a tagdíjak kb. 40 %-a folyt be a számlánkra, kérném, hogy aki még nem fizetett az április végéig adja fel a csekket, vagy természetesen az április 28-i taggyűlésen személyesen is befizethet. Az április 28-i összejövetelünk a rádióamatőr börzével együtt lesz megtartva, (lásd következő oldalt) így egész nagy találkozóra lesz kilátás.

Jászberényi nagy kiállításunk megnyitója március 21-én lesz, erről mindenki egy nagyon szép meghívó útján értesülhetett, de mivel ez már lapzárta utáni időpont, ezért a kiállításról a júniusi számban tudunk beszámolni. De a kiállításról képeket láthatunk a 9-dik oldalon. A kiállításról 64 oldalas színes kiadvány készült, mely a megnyitón, és a kiállítás ideje alatt a helyszínen, illetve április 28-án a taggyűlésen is megvásárolható, illetve postán megrendelhető. A mostani számban először láthatjuk színesben az utóbbi időszakban megjelent készülékek képeit.

Kóger László

Tartalomból:

Orion selyemmembrános hangszórók
Részlet az Orion Rádióiskolából
Orion Model 882 ismertetése
Orion 299 íróasztal történelem
A magyar rádiózás első nagyadója
Klubhírek

Cserebörze a Puskásban

Az Újpesten megszűnt cserebörze helyett a Puskás Tivadar Távközlési Technikumban, ahol a Nosztalgia Rádió Egyesület rendezvényeit eddig is tartottuk, egy új rádiós és egyéb műszaki cserebörze indult. Cím: Bp. Gyáli út 22 (Zombori utca sarok). Megközelíthető az 1-es villamossal, a kék metróval (Népliget), gépkocsival az Ecseri út felöl. Ezen a helyen és a megadott időpontokban lehet (előzetes telefoni megbeszélés alapján) kapcsolási rajzot, tanácsot stb. kérni, és az egyesület elnökével és titkárával megbeszélést tartani.
Az első félévre tervezett időpontok:

március 9. szombat,
március 23. szombat,
április 13. szombat,
április 28. vasárnap (RMK közgyűlés és cserebörze),
május 12. vasárnap,
május 25. szombat,
június 8. szombat (BURABU a Hollandi úton),
június 22. szombat.

Laptársaink tartalmából

Funkgeschichte Nr. 141 (www.gfgf.org)
Gerhard Bogner: Az URH rádiózás fejlesztése 1934 1940.
(A cikksorozat ezen részében a szerző az URH vevőkészülékek fejlesztésének problémájával foglalkozik. A csőtechnológia haladása a lapításos csövektől az acélcsövekig.)
Henning Brandes: Egy iránymérő-vevő sorozat
(Keret- és ferritantennával működő iránymérőket ismertet, az elsőt még RV 12 P 2000 csövekkel.)
Gunter Crämer: A fürth-i rádiómúzeum újbóli megnyitása
(A Max Grundig által alapított gyár múzeumának bemutatása. A szerző egyesületünknek is tagja.)
Hermann Freudenberg: Körting Royal-Syntektor 55 W, 1. rész
(Az érdekes kapcsolások sorozatban a szerző az AM vevőrészét ismerteti a nováloscsöves csúcsszupernek.)
Winfried Müller: Az egykori SBZ (NDK) TV technikája
(A szerző ismerteti a berlini kutatóintézet és gyár tevékenységét a TV adás- és vételtechnika fejlesztésében. A szovjet licence alapján gyártott vevőkészülék a nálunk is ismert T2 Leningrád volt.)

AIRE bulletin 2002. január (www.aireradio.org)
Phonola modell 625: előcsöves nagyszuper 1940-ből, körmös csövekkel (kapcsolási rajzzal).
Ducati modell RR 3404: érdekes formájú középszuper amerikai oktál csövekkel (kapcsolási rajzzal)
Radiomarelli Mizar: Gramofonos nagyszuper amerikai csövekkel 1935-ből (kivehető színes lapon kapcsolási, elrendezési rajz fényképpel)

Museums Bote Nr. 110 (E-mail: Radiomuseum.Wien@chello.at)
Kapsch készülékek ismertetésének folytatása 1937-ből.
Hordozható készülékek: Radione Gipsy UKW (1939)

Simoncsics László

Az Orion gyár selyemmembránós hangszórói
IV. rész.

Az eddigi 3 részben a Music Alpha hangszóró került igen részletesen bemutatásra. Egyébként a nikkelezett fémkerettel és golyólábakkal ellátott kivitelről az újságunk 1998. októberi számában a 12. oldalon is láthatunk egy képet. Sajnos a többi típusról nem tudok annyit írni, mint a Music Alpháról, nincs róluk annyi információ és nem is készültek annyiféle kivitelben Ezért most egy nagyobb cikk keretében egyszerre mutatom be őket, kivéve a 9090-es koncert típust. A cikk végén pedig az Orion Rádióiskola 1. számú kiadványából olvashatunk egy részletet az Orion hangszórókról.

Orion 2002-es (2001, 2003.) típus.

Mint már az első részben jeleztem ez a hangszóró nem biztos, hogy selyemmembránnal készült, semmilyen leírást nem találtam róla, csak a Barta és társa árjegyzékben található meg kép nélkül. Az árjegyzék szerint a 2002-es díszes szekrényes hangszóró, a 2003. négyszögletes variáns, a 2001. pedig egyszerűbb kónusz típus. Szerencsére a Bodnár Jenő 1933. márciusi árjegyzék a 2002-es típusról közölt képet, itt is ezt láthatjuk. Sajnos fennmaradt példánnyal eddig nem találkoztam. Azért tartottam fontosnak e típus megemlítését, mert a Music Alpha után ez a következő legrégebbi Orion hangszóró az árjegyzékek szerint. A Barta és társa 1929. májusi (és régebbi) árjegyzékben még csak a Music Alpha és a 2002-es típus szerepel, míg az 1929. novemberi (és későbbi) katalógus a 2002-est már nem jegyzi, ekkor jelentek meg a 9055, 9033, 9031, 9090-es hangszórók, mint a selyemmembránós hangszórók újabb típusai. Ha valakinek e típusú hangszóróról van információja, vagy van ilyen hangszórója, kérem jelezze felém.



BODNÁR JENŐ rádiólaboratórium, gramofon, fotó és villamossági szaküzlete Budapest, V., Vilmos császár-út 60. — Telefon: 13-4-97

Hangszórók.

5042

5040

Árj. szám	Megnevezés	Brutto ár Pengő
5040	**Orion** 9055 hangszóró	17.50
5041	**B. J.** modern kivitelű 4 pólusu hangszóró	25.—
5042	**Orion** 2002 hangszóró nagy fadobozban	40.—
5043	„**Blaupunkt**" a legtermészethübb hangu hangszóró, Telefunken rendsz. membránnal	10.—
5050	„**Philips**" 2016 hangszóró szines kivitel	42.80
5051	„ 2026 „ barna kivitel	43.80
5053	„ 2007 „ szines „ ábrája a 9. oldalon	70.—
5054	„ 2019 „ hétszögletü bakelit	95.—

Beépitéshez izléses hangszóródobozok!

Orion 9055-ös típus (9056.)

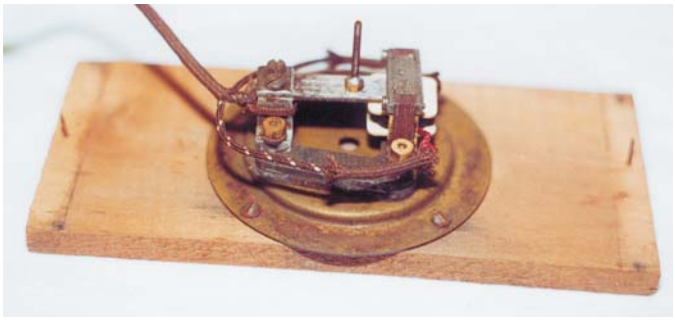
A Music Alpha után 4 féle selyemmembránnal ellátott hangszórót hozott ki a gyár 1929. őszén, ezek közül a legkisebb a 9055-ös,mely külsőre hasonló a Music Alphához, csak ez téglalap alakú. Ugyanolyan magas és a mélysége is ugyanakkora. Ugyanolyan fakerettel van ellátva elől és hátul is, de ez egyszínű, bordós vagy barnás árnyalatúra van pácolva. Ennek a membránja már nem varrott, a selyem egy darabból van, szintén a doboz szélére van ragasztva a kicsit lazára hagyott anyag, így ez a megfeszítés után nyerte el a kúp formát, igaz így nincs olyan mélysége a membránnak. A membrán arany színűre van festve és ugyan olyan ricnis anya és alumínium kúp feszíti meg, mint a Music Alphánál. Nincs rajta már a rombusz alakú Orion embléma, ehelyett a doboz jobb oldalán alul található egy rézből készült Orion felirattal ellátott matrica. A mintapéldány membránja teljesen hibátlan eredeti, csupán az arany festés kopott meg egy kicsit. A hátsó takaró selyem is eredeti, mely egyszínű, apró, aranyozott mintával, csupán a fakeretet kellett javítani, kipótolni. A hangszóró lábai 4 db. fekete színű gumiláb, mint ami a "vécé ülőkén" van. A hangszóró zsinór alul törésgátlón át van kivezetve, mint a későbbi Music Alphánál. Sajnos e típus gyári számmal már nincs ellátva. A szerkezet szintén egy keresztlécre van rögzítve, mint a Music Alphánál, de ez a hangszóró már egy újabb szerkezettel van ellátva, ez még egyszerűbb, egy kerek alakú rézlapra van szerelve, speciális alakú mágnessel, csak egyik végén van befogva a rezgőnyelv, és csak egy tekercset tartalmaz. A hangszóró impedanciája: 1,5 kohm, a pozitív kivezetés a tekercsen piros, a negatív fekete színű szigeteléssel van ellátva. A szerkezet részletes ismertetését a következő részben a 9090-es koncerthangszóró bemutatásánál láthatjuk majd. A Barta és társa 1930. decemberi árjegyzéke szerint volt egy 9056. számmal ellátott variáns, mely csak abban különbözött a 9055-ös típustól, hogy elhagyták az első-hátsó díszkeretet, és így "beépítési célokra" hozták forgalomba 9056. típus szám alatt. Valószínű, csak az amatőrök részére, mivel gyári készülékről nincs információ, melybe ilyen hangszórót szereltek volna. A képen jól láthatjuk a hangszóró felépítését.











Orion 9033-as típus.





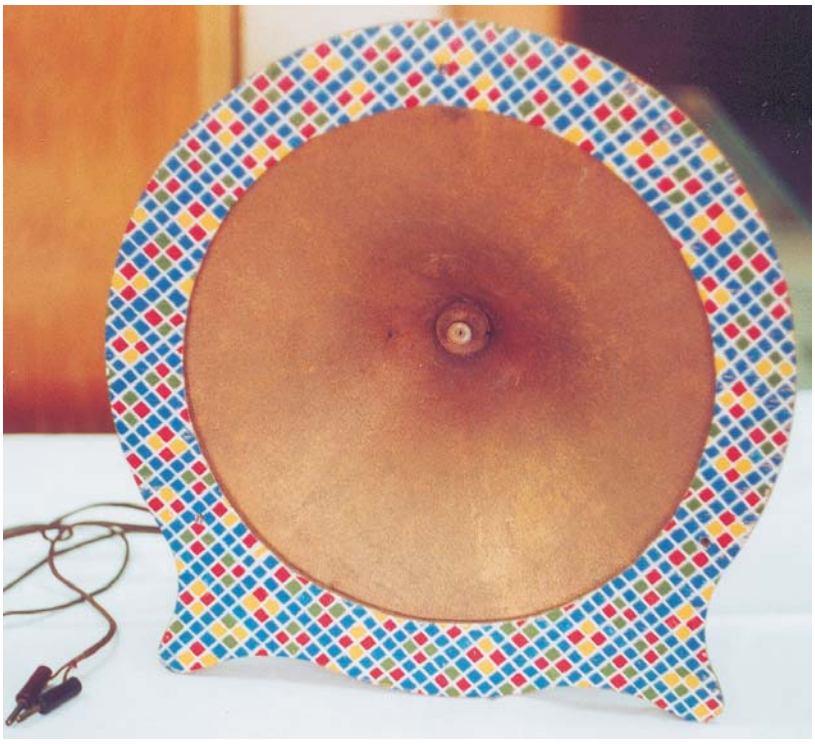


Ez már egy elegánsabb kinézetű, nagyobb méretű hangszóró. A doboz mérete 34x34x11 cm, alul fából készült golyó lábakkal, a lábak átmérője 4 cm, alul kicsit lapítottak, facsavarral vannak rögzítve. A doboz diófurnérozású, barna színű, más színnel nem találkoztam, a lábak feketére lakozottak. A szokásos barna hangszóró zsinór beépített, törésgátlón van kivezetve, és sajnos ez a típus sincs már sorszámmal ellátva. A membrán a doboz szélére van ragasztva, szintén arany színűre van festve, és szintén ugyanolyan kúp és ricnis anya szorítja le mint a Music Alphánál, de ennél a kúp és az anya is arany színűre van festve. A membrán szélét egy szépen faragott fakeret (szerintem tölgy, vagy diófából van faragva) zárja le. Hátul négy kisebb kerek, apró mintás barna szövettel lezárt nyílás van, a szövet belülről van felragasztva. A hátlapon található alul középen az Orion feliratú réz embléma. A képeken látható mintapéldány teljesen eredeti, hibátlan membránnal, csupán a hátsó jobb alsó nyíláson szakadt a szövet, de ennek is megvan az oka, hozzám már így került a hangszóró. Ugyanis a hangszóró nem szétszedhető, teljesen zárt, elölről a membrán zárja le, tehát a gyártáskor mikor a négy csavarral beszerelték a szerkezetet, beragasztották a négy hátsó nyílást, elől felragasztották a membránt, utána már nem volt szétszedhető többet a hangszóró. Elől a membránt leszerelni nem lehet károsodás nélkül, tehát ha a szerkezettel baj volt, nem lehet mit tenni. A mintapéldánnyal szerencsére nincs semmi baj, szépen működik, de az idők folyamán a hátsó alsó nyíláson beszakította valaki a vásznat, talán zsinórt akart cserélni, vagy más okból, ugyanis az ember keze befér a nyíláson, én is így tapogattam ki, hogy a szerkezet ugyanaz, mint a 9055-ös típusnál. A mintapéldány valószínű, hogy a gyártási széria elejéről származhat, mert a gyár rájöhetett arra, hogy nem előnyös, ha a hangszóró nem szétszedhető, így aztán gyártotta lecsavarozható hátlappal is. Tehát ez a típus készült szétszedhető kivitelben, melynek a hátlapja 16 db. apró facsavarral van a dobozhoz rögzítve. A mintapéldányon a szerkezet átmenő csavarral van a hátlapra szerelve, míg a lecserélhető hátlapos példányon belülről van facsavarral a hátlapra rögzítve, úgy, hogy a hátlapra belül 4 db. kis "fatuskó" van ragasztva, hisz a hátlap vastagsága csak 4 mm és a fatuskókra van facsavarral erősítve a szerkezet. Találkoztam viszont egy olyan nem szétszedhető variáns példánnyal is, melynél szintén nem átmenő csavarokkal volt rögzítve a szerkezet, és érdekes kicsit, 1-2 cm-rel eltérő méretű volt a doboz. Tehát láthatjuk, hogy ennél a típusnál is a gyártás folyamán módosítgattak, így az egyes darabok között lehetnek apró eltérések. Mivel a szerkezet azonos a 9055. és a 9090 koncert hangszóróval, így a szerkezet leírását a következő részben olvashatjuk.

Orion 9031-es típus.

Ez egy érdekes lábakon álló hangszóró, az előző 9033-as fadobozos típus kónusz variánsa. Olyan, mint egy mai szemmel szokásos kinézetű hangszóró, apró lábakon, kicsit szokatlan. Elől ennél a hangszórónál eredetileg egy apró mintás bakelit díszkeret látható apró lábakkal, de a mintapéldányon erre a keretre díszítésként színes apró mintás díszítést ragasztottak valamikor régen. A hangszóró Csige József gyűjtőtársunk tulajdona és az ő elmondása szerint a hangszóróhoz tartozik egy detektoros vevő is, mely szintén ezzel a színes apró mintás papírborítással van ellátva. Mivel a két készülék a gyűjteményében összetartozik, ezért nem akarta lebontani ezt a díszítést a hangszóróról. Én mindenesetre örülök, hogy röviden így is be tudom mutatni ezt a típust is, mert ezen kívül másik példánnyal még nem találkoztam. Ez a hangszóró is egy szépen összeszerelt, egyszerűen nem szétszedhető darab, így csak tippeltük, hogy a szerkezete azonos az eddig ismertetett 9055. és 9033. típuséval. A membrán ugyanolyan aranyszínű, mint a többieknél, a kúp és a ricnis anya is aranyozott. A hátsó kisebb takaró lap is bakelitből van, apró mintákkal, Orion felirattal, erre egy hátsó támasztó láb van csavarozva és az egész hátsó rész is aranyszínűre van festve. Hangszóró zsinór beépített, külön törésgátló nélkül. A szerkezet egy falapra van rögzítve, és a falap van a bakelit hátlapra csavarozva. Az első keret és a hátsó lap közötti rész bordós árnyalatú vászonnal van burkolva. Az, hogy az alsó keret és a hátsó lap mi módon van összerögzítve, nem tudtuk megállapítani pontosan, valószínű néhány távtartóval. Az első keret két darabból áll, van egy első fele és egy hátsó fele, közéjük van rögzítve a membrán, a takaró szövet és az összekötés megoldása, és a két fél össze van csavarozva a hátsó rész felől. Sajnos ennél a típusnál is elhagyták a gyári számot.

Kóger László







Szám	Megnevezés	pengő
517	„**Telefunken L 666**“ konusz hangszóró	47.50
518	„**Telefunken Arcophon 3**“ diszes faládába épitett hangszóró, nagy hangerővel, termek részére	185.—
519	„**Telefunken Arcophon 4**“ ugyanaz mint fenti, de egyszerübb kivitel	80.—
521	„**Telefunken Arcophon 5**“, diszes bakelitházba épitett, nagy hangerejü hangszóró	242.50
522	„**Musikalfa**“ hangszóró	21.25
523	„**Musikalfa**“ nagy tipus	31.60
524	„**Orion 9031**“ konusz hangszóró	47.80
525	„**Orion 9055**“ kis szekrényes hangszóró	37.40
526	„**Orion 9056**“ hangszóró, u. az mint az 525 sz., de a külső diszes fakeret nélkül, beépitési célokra	29.68
540	„**Orion 9033**“ hangszóró, négyszögletes fadobozban	63.75
541	„**Orion 9143**“ diszes kivitelü hangszóró, Ia négypólusu hangdobozzal	85.—
542	„**Orion 9090 koncert**“ diszes hangszóró, nagy hangerővel	126.50
542a	„**Orion 9091**“ az 542 sz. hangszóró belső része, a diszes külső faház nélkül	95.50
543	„**Loewe E. B. 71**“ fadobozba épitett konusz hangszóró	100.—
544	„**Loewe E. B. 130**“ koncert hangszóró	225.—

Részlet az Orion Rádió Iskola 1. számú kiadványából 1929

Nézzük csak meg közelebbről, hogy mit is kivánunk a jó hangszórótól?

Tudjuk azt, hogy a zene, a beszéd rezgésekből áll, ezek a rezgések mély hangoknál lassubb ütemben, magasaknál gyorsan folynak le, amint mondják a beszéd, zene különböző frekvenciákból áll.

Képzeljük el a Studió mikrofonja előtt játszó zenekart: egyszerre öt, hat vagy több hangszer játszik a legkülönbözőbb hangmagasságban és erősségben. Sőt egy-egy hangszer maga is több hangot ad egyszerre. Mindezek a hangok a mikrofon előtt találkoznak és a mikrofon vezetékében, mint elektromosáram egyszerre jutnak tovább az adóállomás felé. Az adóantenna azután ezt hullámok alakjában kisugározza, melyet antennánk és vevőnk segitségével ismét elektromos árammá alakitunk vissza, olyanná, mint amilyen a mikrofon áramkörében folyt.

Ha mindez hiven megtörtént, ami a jó adás és tiszta erősités feladata, akkor következik a hangszóró működése.

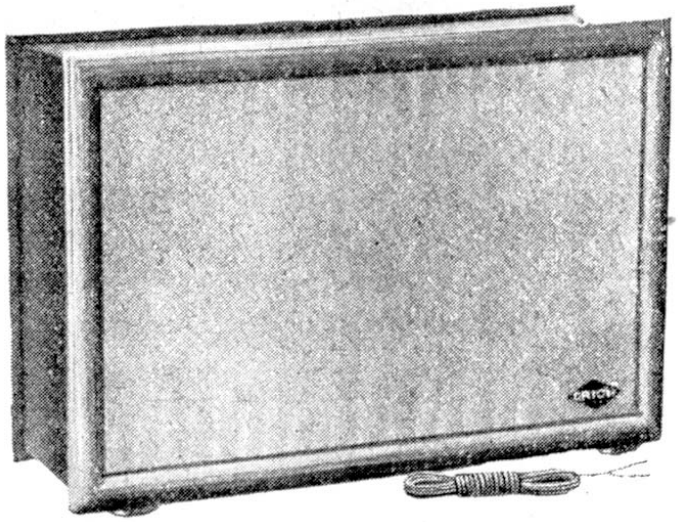
Miután a zene legkülönbözőbb frekvenciák sokaságából áll, ha azt kivánjuk a hangszórónktól, hogy tökéletesen visszaadja a a Studió zenéjét, akkor legelső követelménynek azt állitjuk fel, hogy

a magas hangoktól kezdve a mélyekig
minden hangot egyformán adjon vissza,

azaz ne emeljen ki egyes hangokat a többiek rovására (rezonancia hangnak nevezik), azonkivül ne maradjanak ki egyes hangok belőle. Sok hangszóró nem képes a magas hangokat visszaadni, valamint a mély basszushangot sem.

Éppen ezért hagyták el az első tölcséres hangszórókat és tértek át más megoldásra, melyek többnyire papir felületeket mozgatnak.

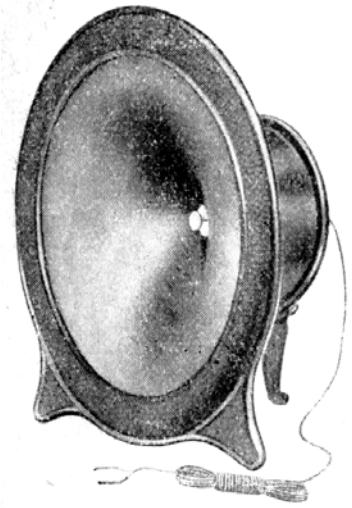
Finomabb hangszóróknál a hasonlithatlanul jobb kifeszitett selyemmembrán sugárzó felületeket használják, melyek kisebb suly és nagyobb rugalmasság mellett, tökéletesebb hangvisszaadást adnak.



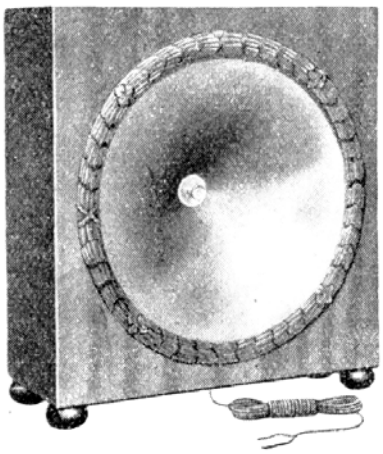
11. ábra.

A 11-ik ábránkon látható hangszóró tipus ilyen rendkivül finom impregnált selyemmembránt mozgat, melynek — mint megemlitettük — óriási előnye, hogy kis sulya van (tehát kis energia kell a mozgatásához) és mégis igen rugalmas, jól ki lehet feszíteni.

A következő ábráinkban látható tipusok egyrészt a terhelhetőség szempontjából térnek el egymástól, hisz nagyobb teremnek hanggal való ellátására nagyobb teljesitményü hangszóró kell, mig rendes lakószoba kevesebbet kiván, másrészt a hangszórónak a lakás diszének is kell lennie, tehát nem közömbös, hogy milyen a külső kivitele, különösen akkor, ha a torzitásmentes, kitünő működése ezáltal még nyer is általa

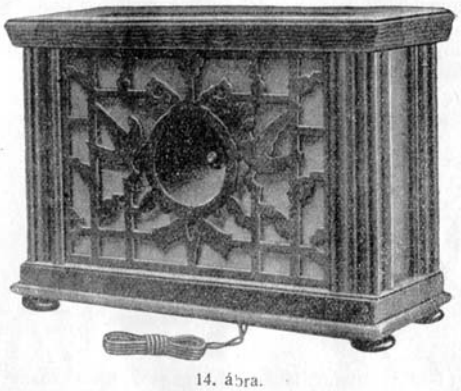


12. ábra.

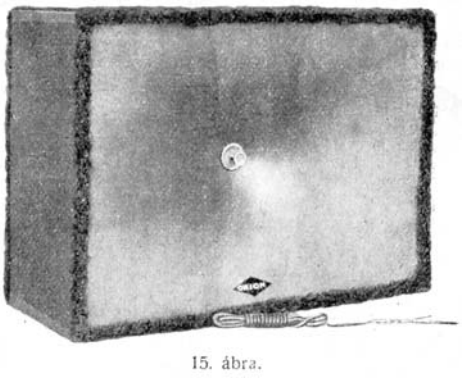


13. ábra.

Ábráinkon látható hangszóró tipusok évek folyamán hosszu tapasztalatok eredményeképen jöttek létre és a legmodernebb, mégis mindenki által hozzáférhető hangszórónak nevezhető, amit bizonyit is ezen hangszórók példátlan nagy elterjedettsége. (Nemcsak Magyarországon, hanem az egész nemzetközi piacon.)



14. ábra.



15. ábra.

Ábráinkon bemutatott hangszórók mágnesrendszere a membrán közepén levő massziv és könnyen kezelhető csavarral beállitható, ugy, hogy a nagy emissziójú csövek egyenárama nem idéz elő semmi zavart, ellentétben más hangszórókkal, melyek ilyen esetben már nagyon rosszul működnek.

Természetesen a hozzávezetés helyes bekapcsolására ügyelni kell.

Jászberényi kiállításunk képei











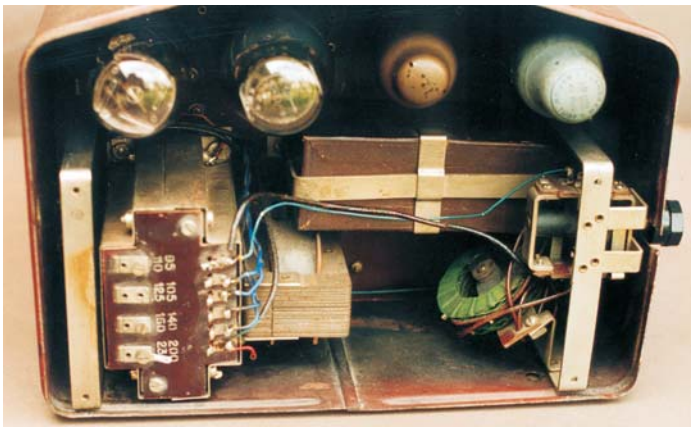


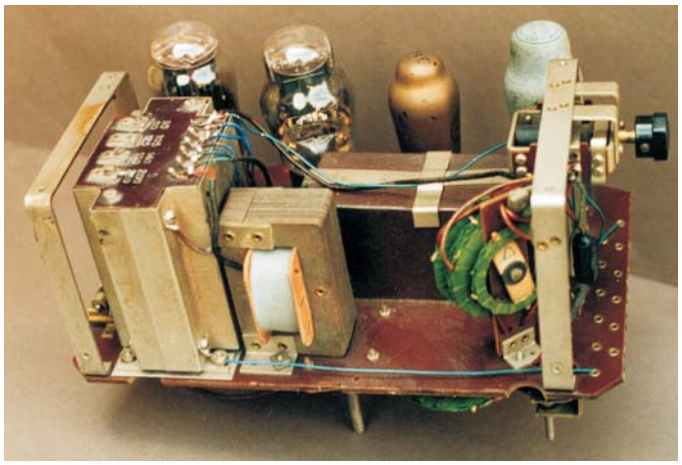


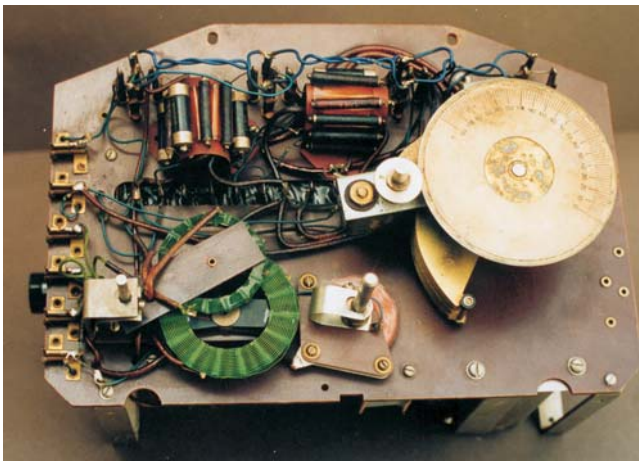


Standard 3AL Megjelent 2001. augusztus, október



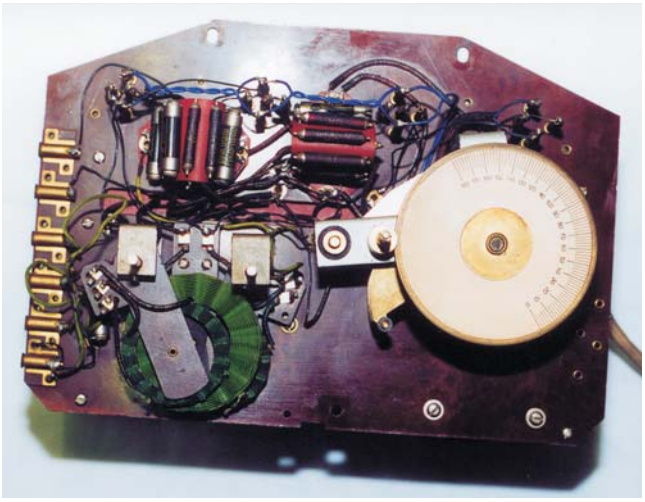


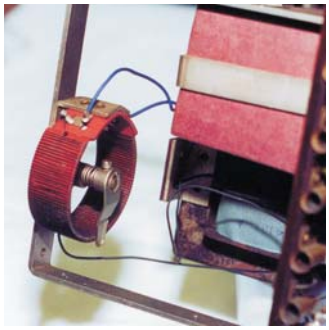


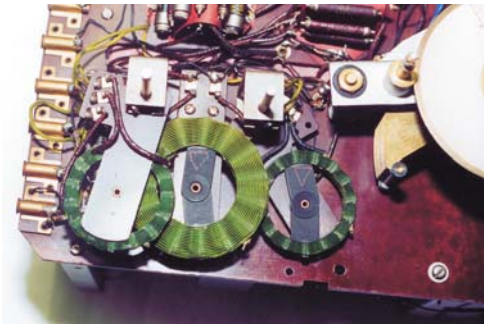


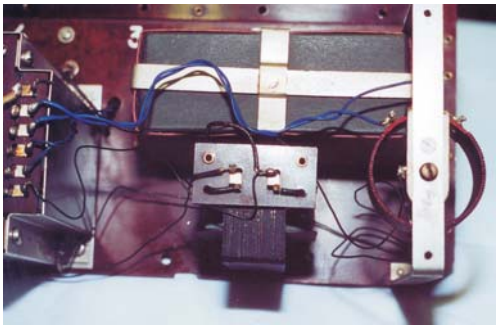
Standard 3A Megjelent 2001. december







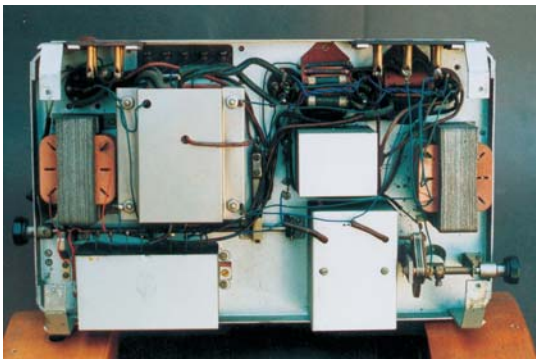


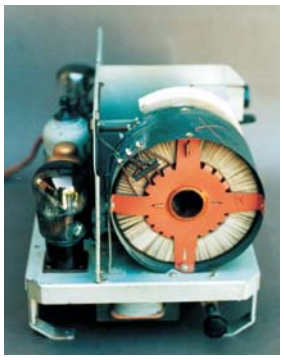


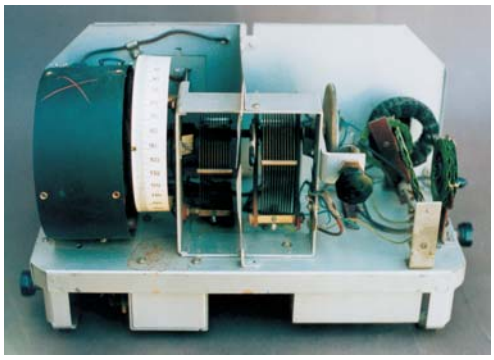
Standard 3X Megjelent 2002. február





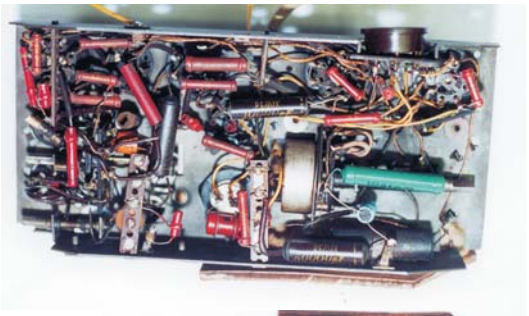






Philips 36U, 37U, 38U Megjelent 2002. február







Orion Music Alpha Megjelent 2001. augusztus, október, december





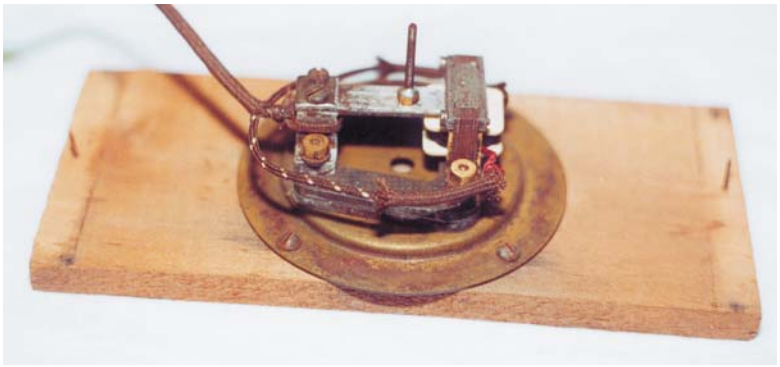


Orion 299
Cikk a 13. oldalon

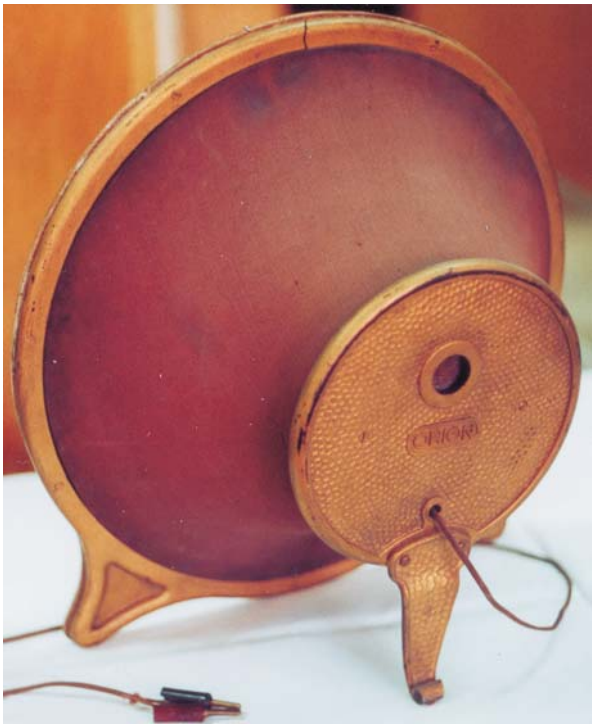


Orion 9055, 9033, 9031-es hangszórók. Cikk a 3. oldalon





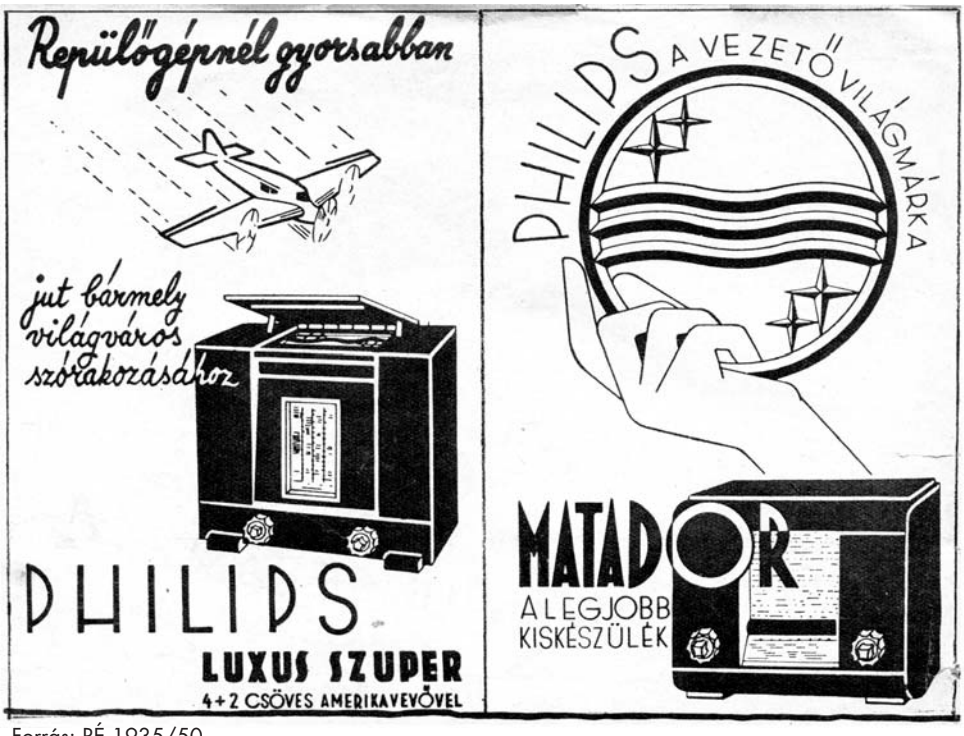




Orion 299 "Íróasztal"- történelem.

Hatalmas szerencse ért rövid rádiógyűjtői (3 év) múltam alatt. Bizton állítom, hogy minden rádióvadász, akinek van helye és energiája, álmai netovábbja a Magyar Rádiógyártás világklasszisa a II. Világháború alatt gyártott (1941.) Orion 299. zeneszekrény. A gyártási érában (2 év) nagyon kevés, készülék gyártódott, csak igen gazdag emberek engedhették meg maguknak ezt a luxust. Többek közt Horty Miklós, az olasz, bolgár, amerikai nagykövetek, Jávor Pál, Wallenberg, Festetics gróf, hogy csak néhányat említsek a híresség közül. Az akkori ára a 299-nek 2900 pengőtől egészen 4000 pengőig kúszott fel, az egyéni igények szerint. Ez akkoriban egy jó minőségű, közepes kategóriájú autómobil árának felelt meg. 7-féle karosszériában készült, a belső technika nagyjából egyforma volt, a lemezváltó a távirányító, melyben egy elektromos szinkronóra is helyet foglalt egy kis formás fémdobozban, kb. 10-15 m köldökzsinórral már nem volt szériafelszerelés. A méretes méret 150 cm x 100 cm x 63 cm a 15 elektroncső, 26 skálaizzó igen irigylésre méltó teljesítményt sejtet, 13 hangoltkörös, 7 nyújtott sáv (13, 16, 20, 25, 30,40 ,50) minden rövidhullámú állomás jó vételét tette lehetővé, ezzel együtt 9 sávon összesen 200-nál is több állomás szólalt meg kitűnő minőségben. E mesterműl létrejötte köszönhet az Orion gyár magas műszaki-technikai színvonalának és Gruza István főmérnöknek, Horváth János műszerésznek, valamint a fasizmus elől Németországból menekült Rechnitzer főmérnöknek, aki egyben az ottani Siemens vezérigazgatója volt. Sajnos a háború és az emberi gondatlanság nagyon megtizedelte e nem nemzeti kincsünket. Értékeink megmentése, megóvása nemzeti ügy, utódaink ezek nélkül "szerényebbek" lennének.
2000. szeptemberében rám csengetett a szerencse, megvételre kínáltak egy Orion zeneszekrényt. Nem hittem előbb a fülemnek, majd a helyszínre érve a szememnek, egy "Íróasztal" állott előttem igazi nagyságában. A történelem azonnal átgázolt rajtam és a vágy, mely hatalmába kerített döntőnek bizonyult az anyagi lehetőségeimmel szemben A kisteherautó repülése a zsákmánnyal együtt a bejárati ajtóig tartott. Itt azonban, már cikáztak a villámok, dörgött az ég, így a landolás igen laposra sikeredett. De fő, hogy a nagyszobában, el tudta foglalni megérdemelt helyét a sarokban, amely azóta is nemzetközi kegyhely (angol, orosz, osztrák, német) rádiók figyelik s óvják a "nagy magyart". E rádió zeneszekrény története igen kicsi és foghíjas. Egy jól menő szobafestő és zeneszerető tulajdona volt. A 299 társai voltak 2 db. csöves erősítő, 2 db. stúdióhangfal 80 cm x 150 cm és Mechanikalabor "szerénke". Ilyen társaságban mulatta idejét, míg a tulaj el nem távozott az örök hangmezőkre. Ezek után hosszú hallgatásra ítéltetett a "bagázs", s pók is ritkán látogatta a csapatot. Így érkezett el 2000. napsugaras szeptembere…

2002. január
egy Orion 299. tulajdonos



Forrás: RÉ 1935/50.

A (Rádió) vonal túlsó vége
A magyar rádiózás első nagyadója Lakihegyen

Az első "nagyadó" története nem kevésbé kalandos mint a korábban említett 2 és 3 kilowattos Telefunken adóké, emlékezésünkre mégis azért méltó, mert Magyarországon ez volt az a berendezés, amely nagy területen, sokak számára lehetővé tette az addig kísérleti stádiumban lévő rádiózást. Azért írtam idézőjel-ben a nagyadó szót, mert már a telepítése után egy-két évvel, csak a 100 kW feletti adókat tekintették nagyadónak.

Létesítését a Posta Kísérleti Állomás mérnökeinek tanulmányútja előzte meg: 1926 szeptemberében Magyari Endre és Alkér Tibor látogatást tettek a német posta Königs Wusterhauseni rádióállomásán, ahol az akkor legnagyobbnak tekintett Telefunken adókat nézték meg. Míg a húszas évek elején még az egy kilowattos csövek is csodaszámba mentek, ebben az időben már 20 kilowattos adócsöveket gyártottak és ezek párhuzamos kapcsolásával 60 kW távíróüzemi teljesítményű adókat tudtak készíteni. Telefónia üzemben ugyanezekkel a csövekkel névlegesen 20 kW antenna teljesítmény volt elérhető. Königs Wusterhausenben működött ekkor egy ilyen 20 kW-os telefonia adó, mely a német rádió "Deutschlandsender" programját sugározta és ugyanebben az időben épült a Rajna-vidéken a "Rheinlandsender" egy hasonló Telefunken adóval. A tanulmányúton lévő mérnökök számára nyilvánvaló lett, hogy a németek sorozatban gyártják ezeket a nagyadókat és azok megbízhatóan működnek. A látogatást megrendelés követte, majd megkezdődött az állomás helyének kiválasztása és az állomás épületeinek építkezése. Míg a kisebb Telefunken-adók a csepeli rádióállomáson üzemeltek, az új nagyadót máshova kellett telepíteni, mert a csepeli rádióállomás területe útjában volt az akkor ígéretes Dunai teherszállítás egyik főbázisának, a csepeli Szabad-kikötő bővítésének. (Ma a Szikratávíró utca, a Masped raktára és a kikötő északi medencéje van az egykori rádióállomás helyén.)

A választás Lakihegy-pusztára esett, ahol ugyancsak a Duna-parton a Csepel-sziget nyugati védgátja mellett jelölték ki az új állomás helyét. Kevés szó esik arról, hogy miért telepítették a közép és hosszúhullámú adókat mélyfekvésű vizenyős területekre, folyó és tópartokra. Az 1910-es évekre alakult ki ez a gyakorlat nemzetközi tapasztalatok alapján, mert rájöttek, hogy fontosabb az antenna alatti földbefektetett vezetékhálózat (Thomson-tükör) jó földkapcsolata, mint az antenna magassága.

Lakihegyen az építkezés 1927 szeptemberében kezdődött és egyidejűleg az antennatartó tornyok szerelését is megkezdték. Két 150 méter magas, szigetelt acéltornyot építettek egymástól 290 méterre és ezek közé feszítettek ki egy 5 szálas T-antennát.

Az épület két nagyobb teremből és az azokat összekötő részből állt. Az egyik nagyterem lett maga az adóterem, a másik a forgógépek helyisége. Az épület oly gyorsan elkészült, hogy november végén megkezdhették a Németországból beérkező első alkatrészek beépítését.

Az elkészült adóberendezés mai szemmel nézve több furcsaságot is tartalmazott.

Először is teljesen nyitott volt, a kezelők felé semmilyen árnyékolást nem létesítettek, szabadon sugárzott szét a teremben. Az antenna visszasugárzása ellen viszont vörösréz lemezekből árnyékolást készítettek a padlásra. Nyitott volt abban az értelemben is, hogy feszültség alatt is be lehetett menni a belsejébe, csak egy kötélkordon jelezte a kezelőknek, hol ér véget a kezelőtér és hol kezdődik az adó… A tekercsek, variométerek, műszerek, szigetelők és a csőfoglalatok "lábakon" álltak, a padozatra erősített acélcső-oszlopok vagy porcelán hengerek tartottak minden alkatrészt.

A tápfeszültségeket 1928-ban még mindig forgógépek állították elő, kivéve a végcsövek 12,5 kV-os anódfeszültségét, melyet higanygőz egyenirányítókról nyertek. Így a berendezéshez tatozott egy "izzítógép", "rácsgép", sőt "anódgép" is, mert a meghajtó-fokozat anódfeszültségét is motorgenerátor szolgáltatta. Maga az adó három fokozatból állt, egy 2,5 kW-os adócsőre épített öngerjesztésű oszcillátorból, egy 20 kW-os csővel készített meghajtó fokozatból és a három darab 20 kW-os csővel kialakított végfokozatból.

Modulációs rendszere takarékos, ha nem is túl korszerű volt, még mindig a Telefunken szabadalmát képező rácsegyenáram modulációt alkalmazták.

Az adó fő előnye nyilván az olcsósága volt, ez azonban a moduláció rendszeréből és a nyitott szerelési módból következett. (A Telefunken ajánlotta a kisugárzott kW-ra vetített legalacsonyabb árat.)

Viszonylagos korszerűtlensége ellenére ez a berendezés volt az első vízhűtéses adóberendezés Magyarországon és ennek volt Európában az elsők között kvarc rezonátoros frekvencia ellenőrzése.

Az adó üzembe helyezésével egyidőben új stúdió is létesült a Sándor-utcában, korszerűnek mondható műszaki berendezésekkel, az addigi Rákóczi-úti stúdió pár emeletnyi tere helyett, több épület felhasználásával.

A "Nagyadó" 1928. április 29-én a déli harangszó sugárzásával kezdte meg a műsorközvetítést és az addig működött 3 kW-os adó tartalék lett. Az új stúdió azonban csak pár hónappal később 1928. október 8-tól lépett üzembe. A Magyar Rádió ezzel a két létesítménnyel és az ott dolgozók hozzáértésével igazi nagy-üzemé vált.

Az ország területének mintegy felén lehetővé vált a detektoros vétel, ezzel a rádióelőfizetők száma fél év alatt megduplázódott, majdnem százezerrel nőtt.

A "nagyadó" címet azonban ez a berendezés nem sokáig viselhette. A rádió-technika gyors fejlődése és a szándék, hogy az ország teljes egészén lehetővé tegyék a detektoros vételt, már röpke öt év múlva egy új 120 kW-os nagyadó felavatását eredményezte. Az új adó 1933 december 2-án vette át Budapest I. sugárzását a 20 kW-os adótól. Ezt követően a 20 kW-os adót átépítették és modernizálták is. Legfontosabb változtatás volt, hogy áthangolták 834,5 méter-re, de átkapcsolók beépítésével lehetőség maradt a gyors visszahangolásra 550 méterre, így a 120 kW-os nagyadó tartaléka maradhatott. Az oszcillátor fokozatot kvarcvezérlésűre építették át, az adó csövezésén is változtattak, a Telefunken csöveket hazai Philips gyártásúakra, a modulátor fokozat csöveit közvetlen fűtésűről közvetett fűtésűekre cserélték.

1934 karácsonyától a 20 kW-os Telefunken berendezés Budapest II. műsorának adója lett. A következő tíz évben nagy üzembiztonsággal látta el feladatát, míg 1944 őszén leszerelték.
Az 1944 október 15-én német segítséggel hatalomra került nyilas kormányzat október 20-tól megkezdte az értékes üzemek, gépek, raktárak valamint fontosabb kormányszervek kitelepítését Nyugat-Magyarországra illetve Németországba. Lakihegyen Kodolányi Gyula és Fata Lajos kapták a feladatot, hogy a 20 kW-os adóberendezést szereljék le és szállítsák Pápa környékére. Kodolányiék a Pápai iránymérő állomás dolgozóival közösen találtak egy eldugott, nehezen megközelíthető tanyát Borosgyör határában, a "csordajárásban" és oda raktározták be a 20 kW-os adó anyagát. Hogy ez a beraktározás az emelő-eszközök és munkásemberek hiányában milyen nehezen ment, arra jellemző Susánszky László postamérnök visszaemlékezése, melyben elmondta, hogy december 6-a körül, amikor a Kassai adó nagyobb alkatrészeit vitték be ebbe a pusztai épületbe, a 20 kW-os Telefunken adó un. "vezéradóját" mely többek között a kvarcoszcillátort is tartalmazta, a szabad ég alatt az épület előtt találták, a csepergő esőben a szél csapkodta a lemezszekrény ajtóit. Végül az ő munka-társai cipelték be a raktárba ezt a szekrényt is. A "csordajárás" az esőtől járhatatlanná vált és a nyilasok hiába noszogatták a pápai iránymérő-állomás vezetőjét, hogy szállítassa nyugatra az adót, a rossz útra hivatkozva mindig sikerült kifogást találni a nyugatra telepítés elöl. Az iránymérő állomás dolgozói az adó több műszerét és alkatrészét eldugták, de legfontosabb ténykedésük az volt, hogy őrizték is a pusztai raktárat. Szerencsére a környéken harci események nem voltak, mindössze a szovjet hadsereg foglalta le hadizsákmányként az adót, ami katonai őrzést biztosított annak veszélye mellett, hogy a berendezéseket kiszállítják Szovjetunióba.
1945 április 20-án a pápai iránymérő állomás vezetője jelentette a Magyar Rádió frissen kinevezett új vezetőjének, Ortutay Gyulának, hogy a 20 kW-os adó megvan, a szovjet hadsereg őrzi. Ortutay, Gerő Ernő miniszterhez fordult segítségért, aki a budapesti szovjet katonai parancsnokságon dolgozó Almásy Györgyöt kérte meg, segítsen visszaszerezni az adót. Pápa városa a Bécsújhelyi szovjet körzetparancsnoksághoz tartozott, így a lefoglalás alóli felmentést és a szállítási engedélyeket is ott kellett intézni. A szovjetek engedélyt adtak az adó visszaszállítására, de hetekbe telt mire vagonokat is tudtak biztosítani. Június eleje lett, mire a tíz vagon megérkezett Budapestre.
Lakihegyen az adóépületnek az a része, ahol eredetileg a 20 kW-os adó állt, viszonylag épségben maradt, robbantással csak a 120 kW-os adó épületszárnyát rombolták le, így 1945 június 28-án, a használhatóvá javított épületszárnyban 25 fő szerelő és munkás megkezdhette az adó újjáépítését. Pár nappal később pedig a Mávag szerelői a három felrobbantott torony közül legkönnyebben helyreállit-ható déli torony építésébe kezdtek. 1945 szeptember 15-én délután, a déli toronyra felhúzott ferde varsa-antennával ismét megkezdte adását a 20 kW-os Telefunken adó.
Újból Magyarország "nagyadója" lett.
A megható történetet itt abba is hagyhatnánk, de ez a berendezés még hosszú évekig szolgálta a magyar rádiózást. Úgy gondolom még pár érdekességét megemlíthetjük.
1945 december végére elkészült a másik 150 méteres antennatorony és 1946 január 15 estétől ismét az eredeti T-antennával sugározhatott az adó.
Lakihegyen a következő feladat a 314 méteres "szivar" antenna újjáépítése lett.
Mivel ennek az antennának a sugárzási viszonyai jobbak voltak mint a T-antennáé, felvetődött a gondolat, hogy a Telefunken adót megnövelt teljesítménnyel kapcsolják rá a nagyantennára. A teljesítmény növelésre az adott lehetőséget, hogy a régi 120 kW-os adóból megmaradtak tartalék végcsövek és a kassai adóból megmaradt a végfoktápegység. Az állomás dolgozói Susánszky László tervei alapján egy 50 kW-os végfokot építettek a 20 kW-os adóhoz. A nagy torony újjáépítését 1946 december 14-én fejezték be, az 50 kW-os végfokot pedig december 21-én kapcsolták az újjáépített antennára.
Ez akkor nagyon nagy esemény volt, az üzembe helyezés alkalmából Tildy Zoltán köztársasági elnök is megjelent. Nem véletlenül! Közép-Európa városai és rádióállomásai nagyrészt romokban hevertek, a német adók többségét hadizsákmányként leszerelték. Bécs még 1948-ban is csak egy 10 kW-os adóval, Bukarest 12 kW-al sugárzott. Belgrádnak és Zágrábnak 20 kW-os adói maradtak. A környező országok közül egyedül Magyarország rendelkezett 50 kW-os nagyadóval, melyen keresztül a Magyar Rádió nemcsak az egész ország, hanem külföld felé is hallathatta a hangját.

A lakihegyi 135 kW-os Standard adóberendezés megépítésével és átadásával 1948 november 13-tól a most már 50 kW-osnak nevezett adó visszatért háború előtti feladatához és rövid időre ismét a II. műsor adója lett. 1947 augusztusától azonban az új szolnoki adó vette át a II. műsor sugárzását.
Ettől az időtől kezdve az 50 kW-os adó elsősorban tartalékként szerepelt és délelőttönként a 135 kW-os adó helyett sugározta az I. (Kossuth) műsort.
Az 1960-as években megépített 2x150 kW-os Lakihegyi, majd a 70-es években üzembe lépett Solti nagyadó mellett ennek az adónak már nem jutott feladat.
Valamikor a nyolcvanas években leszerelték és kiselejtezték. A diósdi Rádió-múzeum egy variométerét őrzi, Lakihegyen az egyik 150 méteres antennatornya még látható, a másik antennatornya megrövidítve a Siófok-Balatonszabadi rádióállomáson szolgál. Érdemes lett volna több jellemző alkatrészét megőrizni, azonban hely hiányában erre nem volt vállalkozó. Lassanként a 135 kW-os adók kerülnek hasonló sorsra…

Balás B. Dénes



PHILIPS UJDONSÁG!

Az uj ELEKTRODYNAMIKUS hangszóró....

....VILÁGREKORD!

ÁRA 285 PENGŐ

Forrás RÉ 1931. III./22.

Orion Model 882 ismertetése

Rádiótechnika 1952 szeptember

Orion-modell 882 ismertetése

Az Orion Rádió és Villamossági Vállalat 882 típusú készüléke 6+2 csöves, 7 hangoltkörös, világvevő, csúcsszuper asztali rádió. Kiváló érzékenységével, változtatható szelektívitásával, nagy teljesítményű hangfrekvenciás végfokozatával, újszerű külsejével messze kiemelkedik az átlagos szuperkészülékek sorából.

Nagyfrekvenciás előerősítő fokozat, változtatható sávszélességű középfrekvencia erősítő fokozat, kétcsatornás hangfrekvencia előerősítő fokozat külön csatornával a mélyhangok kiemelésére, push-pull végerősítő fokozat, 2 hangszóróval a mély- és magashangok közvetítésére, továbbá külső grammofon és hangszóró csatlakozási lehetőség főbb jellemzői a készüléknek. Az alkalmazott műszaki megoldások ismertetésére az alábbiak folyamán részletesen ki fogunk térni.

A készülék 6 hullámsávban dolgozik. 2000 m-től 1000 m-ig, továbbá 585 m-től 12.5 m-ig alkalmas a hosszú és középhullámú állomások vétele mellett a halász- és trópusi hullámsávok, valamint az összes rövidhullámú műsorszóró és amatőr-sávok vételére is. Az egyes hullámsávok végei fedik egymást, így tehát 585 m-től 12.5 m-ig egyetlen állomás sem esik ki a készülék vételi tartományából.

Mielőtt rátérnénk a készülék részletes tárgyalására, röviden ismerjük meg az egyes fokozatok szerepét.

Az antennáról bejövő jel a nagyfrekvenciás előerősítő fokozat által felerősítve jut a keverőcső rácsára. A keverőcső által előállított középfrekvenciás jel az első kf. sávszűrőn keresztül jut a kf. erősítő második EF22 vezérlőrácsára, amelynek anódkörében a második kf. sávszűrő helyezkedik el. Demoduláció után az előállított hangfrekvenciás feszültség két csatornán keresztül jut a hangfrekvencia előerősítő ECH21 heptóda részének vezérlő rácsára. A cső trióda része, mint fázisfordító működik. Az előállított szimetrikus hangfrekvenciás jel vezérli a 2 db EBL21-ből álló push-pull végfokozatot. A varázsszem a demodulátor diódáról kapja a vezérlő előfeszültséget, míg a fadingszabályozó feszültséget külön előfeszültséggel késleltetett dióda állítja elő.

Ezek után ismerkedjünk meg közelebbről az egyes fokozatok működésével.

Nagyfrekvencia előerősítő fokozat

Az antennáról bejövő jel nagyinduktívitású csatolótekercsen keresztül jut a nagyfrekvenciás előerősítő EF22 vezérlőrácsára csatlakozó hangolt rezgőkörre. A rezgőköri hangoló forgókondenzátor közös tengelyen fut a modulátor és az oszcillátor rezgőköri forgókondenzátorral. A rövidhullámú állomások kényelmes beállíthatósága céljából kapacitív sávnyujtás van a készülékben. A sávnyujtás a hangolókondenzátorhoz kapcsolódó soros és párhuzamos kondenzátorokkal történik. Az egy hullámsávhoz tartozó tekercsek és sávnyujtókondenzátorok, illetőleg az oszcillátor rezgőkörnél a padding és trimmer kondenzátorok egy revolver rendszerű forgódobos hullámváltón helyezkednek el. Ezen hullámváltó ismertetésére az alábbiak folyamán még részletesen kitérünk. Az antenna bemenetre csatlakozó soros rezgőkör, mint kf. szívókör szerepel és nagymértékben növeli a készülék kf. szelektívitását.

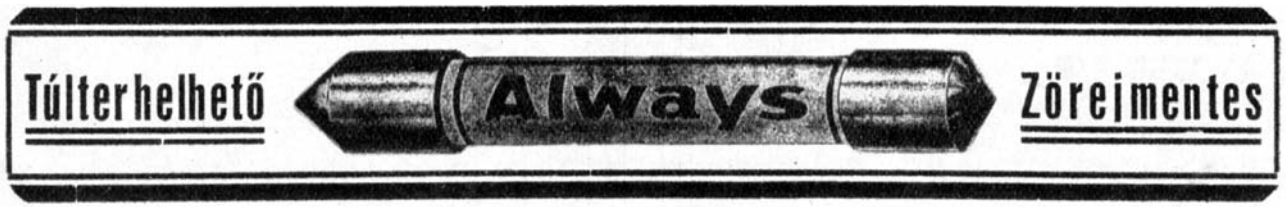
Szuperkészülékeknél a közelszelektívitást, vagyis a venni kívánt állomás kiválasztását a hozzá frekvenciában közeli állomások közül az alkalmazott kf. sávszűrők jósága és csatolása határozza meg, a távolszelektívitást azonban csak abban az esetben tudjuk különösen rövidhullámú állomások vétele esetén jelentékeny mértékben megjavítani, ha a keverőcső előtt nagyfrekvencia előerősítő fokozatot is alkalmazunk. A 882-ben az alkalmazott nagyfrekvencia előerősítő fokozat nagymértékben növeli a készülék távolszelektívitását és ezzel együtt a tükörszelektívitást is.

Nagyteljesítményű szuperkészülékek érzékenységének határt szab az a körülmény, hogy az alkalmazott keverőcsőnek aránylag igen nagy a saját zaja. Ha tehát a modulátorrácsra érkező jel azonos nagyságrendű a keverőcső saját zajával, akkor a felerősített jelnek igen kedvezőtlen a jel-zaj viszonya. Ezen csak úgy tudunk segíteni, ha a keverőcső előtt nagyfrekvencia előerősítő csövet alkalmazunk, amelynek sokkal kisebb a saját zaja, mint a keverőcsőnek. Az előerősítő fokozat a bejövő jelet a keverőcső zajnívója fölé emeli és így jóval gyengébb állomások vételét is lehetővé teszi.

A rövidhullámú állomások zavartalan, fadingmentes vétele ugyancsak az alkalmazott nagyfrekvencia előerősítő fokozatnak köszönhető. Ha az ECH21 keverőcső modulátorrácsa fadingszabályozó feszültséget kap, a szabályozó feszültség visszahat az oszcillátor részre. A szabályozó feszültség nagyságának megfelelően ugyanis változik az oszcillátor trióda rácskatód kapacitása, és ezzel együtt az oszcillátor frekvencia is. Ennek következtében nagy szabályozó feszültség változás esetén újból be kell állítani a készüléket a vett állomásra és ez elég kényelmetlen feladat, ha a fading gyakran jelentkezik. Éppen ezért a keverőcső modulátorrácsa általandó előfeszültséget kap, tehát a szabályozó feszültség az oszcillátor rész működését nem zavarja. Helyette a nagyfrekvencia előerősítő fokozat erősítését szabályozza a fadingautomata.

Keverő fokozat

A nagyfrekvencia erősítő EF22 anódjáról nagyinduktívitású csatolótekercsen keresztül jut a rádiófrekvenciás jel a keverőcső modulátor rezgőkörére. Az oszcillátor rezgést az első ECH21 trióda része állítja elő. A hangolt rezgőkör a rácsra csatlakozik, a visszacsatoló tekercs pedig az anódra. Az oszcillátor rezgőkör hangoló forgókondenzátora különleges, nagy légréssel készült. Ezzel is jelentős mértékben javul a rövidhullámú vétel stabilitása. Nagy hangerő mellett hangrezgések jutnak vissza részben a levegőn, részben pedig a készülék fémvázán keresztül a forgókondenzátorra. Ezen rezgések hatására a forgókondenzátor kapacitását periódikusan változtatja. A kapacitásváltozással ingadozik az oszcillátorfrekvencia. A hangszóróról tehát a hangrezgések



frekvenciamoduláció formájában visszajutnak a keverőcsőre. A frekvenciamodulált jel a kf. sávszűrő átviteli görbéjének meredek oldalán amplitudómodulált jellé alakul át, amelyet demoduláció után a hangfrekvenciás rész tovább erősít és így létrejön a visszacsatolás, a készülék begerjed. Ez az akusztikus úton létrejött begerjedés, különösen rövidhullámok vételénél lehet igen kellemetlen, mivel itt a forgókondenzátor kapacitás változása nagyobb oszcillátorfrekvencia változást okozhat. A jelenség egyrészt az oszcillátorforgó nagyobb légrésével, másrészt pedig rugalmas felfüggesztésével küszöbölhető ki. Minden olyan rezgőköri elemet, amelynek révén hangrezgések hatására az oszcillátorfrekvencia ingadozása jöhet létre, gondosan meg kell védeni mindenféle hangrezgéstől. Ezeket a szempontokat a 882 tervezői munkájuk során gondosan figyelembevették és ezzel nagymértékben növelték a készülék vételkészségét ebben a vonatkozásban is.

Külön feladatot jelentett a hullámsávkapcsoló szerkezeti megoldása. Jó minőségű hullámsávkapcsolótól megköveteljük, hogy aránylag kis helyet foglaljon el, üzembiztos érintkezést adjon, kicsi legyen a bekötővezetékek kapacitása, legyen jól áttekinthető és a dielektromos veszteségek is minél kisebbek legyenek. 2—3 hullámsáv esetén jó minőségű anyagok felhasználásával aránylag könnyen megoldható a feladat egyszerű lamellás, vagy pedig Yaxley-rendszerű kapcsolóval, azonban a vett hullámsávok számának növekedésével egyre nagyobb nehézségekbe ütközünk. Nagy helyet foglal el a hullámváltó, megnövekszik a bekötővezetékek kapacitása és a dielektromos veszteség. Az egész hullámváltórész nehezen áttekinthetővé válik és rövidebb hosszabb idő után nem ad üzembiztos kontaktust sem, mivel az érintkezőrugók elszennyeződnek, megnő az egyes kapcsolóknál az átmeneti ellenállás és ezzel együttjár a készülék érzékenységének leromlása, különösen rövidhullámon.

Speciális hírközlési célokra használt, úgynevezett kommunikációs vevőkészülékeknél már régóta szokott módja a hullámváltásnak a revolver-rendszerű forgódobos hullámváltó alkalmazása. Ennél a hullámváltó rendszerénél az összes rezgőköri elemek, a hangoló forgókondenzátor kivételével egy forgódobon helyezkednek el. Az egy hullámsávhoz tartozó oszcillátor, modulátor és nagyfrekvencia előkör tekercsei és sávnyujtó, illetőleg padding és trimmer kondenzátorai a hullámsávkapcsoló dobnak ugyanazon szegmensén vannak és a szegmens mentén elhelyezkedő, ezüstözött érintkezőcsúcsok sorozatához csatlakoznak. A hullámsávkapcsoló tengelyének forgatásával az egy hullámsávhoz tartozó rezgőköri elemek együtt fordulnak el a dobon és egyszerre csatlakoznak az ezüstözött érintkezőcsúcsok közvetítésével a forgódob mentén elhelyezkedő, ugyancsak ezüstözött foszforbronz érintkező rugókon keresztül a hangoló forgókondenzátorhoz, illetőleg a megfelelő csőelektródákhoz. Ilyen megoldás mellett a bekötővezetékek kapacitása a lehető legkisebb, jó szigetelőanyag alkalmazásával a dielektromos veszteség minimális, más hullámsávhoz tartozó tekercsek zavaró hatása árnyékolással kiküszöbölhető, az egész hullámváltórendszer egyszerű, áttekinthető, rendkívül stabil, üzembiztos. Az Orion 882-es típusú készülékben ilyen revolver-rendszerű forgódobos hullámváltó van beépítve. Nagy előnye ennek a hullámváltónak a fent említetteken kívül még az is, hogy esetleges hiba esetén az egy sávhoz tartozó kapcsolási elemek két csavar megoldásával leemelhetők a hullámváltóról és javítás után ugyanilyen egyszerűen vissza is helyezhetők.

Középfrekvencia erősítő fokozat

A készülék kf. erősítő része két sávszűrőt tartalmaz. Az első kf. sávszűrő a keverőcső és a második EF22 között helyezkedik el, míg a második sávszűrő az EF22 anódjára csatlakozik. Mindkét sávszűrő 2—2 kapacitív áramcsatolású rezgőkört tartalmaz. A csatolást a 200 pF-os kondenzátorok közös hidegpontjára csatlakozó csatolókondenzátor nagysága szabja meg. Minél nagyobb a csatoló kapacitás, annál kisebb a csatolási tényező, annál lazább a csatolás, tehát a sávszélesség is annál kisebb. A 882-ben a kf. sávszűrők csatolása fokozatosan változtatható. Keskeny állásban mindkét sávszűrő rezgőkörei laza csatolásban vannak egymással. Középállásban a második sávszűrő rezgőköreinek csatolása már szorosabb, míg az első sávszűrő rezgőkörei változatlanul laza csatolásban vannak. Széles állásban az első sávszűrő rezgőkörei is szoros csatolásban vannak egymással. A sávszélességszabályozás megoldása olyan, hogy a csatolás változtatásakor a sávszűrő egyes rezgőkörei nem hangolódnak el.

Az automatikus fadingszabályozásban két fokozat vesz részt. A nagyfrekvencia előerősítő cső kapja a teljes szabályozó feszültséget, a kf. erősítő EF22 vezérlő rácsa pedig a fadingszabályozó feszültség felét. A keverőcső modulátor rácsa a rövidhullámú vétel stabilitása érdekében fix előfeszültséget kap. A fadingszabályozó dióda késleltető előfeszültségét úgy választottuk meg, hogy csak akkor kezd működni a fading automata, ha a végerősítőfokozat már ki van vezérelve. A fadingszabályozás ilyen megoldása mellett már aránylag gyenge állomások is kiküdjáik vezérelni a készülék végfokozatát, ugyanakkor azonban még igen nagy bejövő jel pl. 1 V antennafeszültség mellett sincs túlvezérelve a készülék nagyfrekvenciás és középfrekvenciás erősítő része.

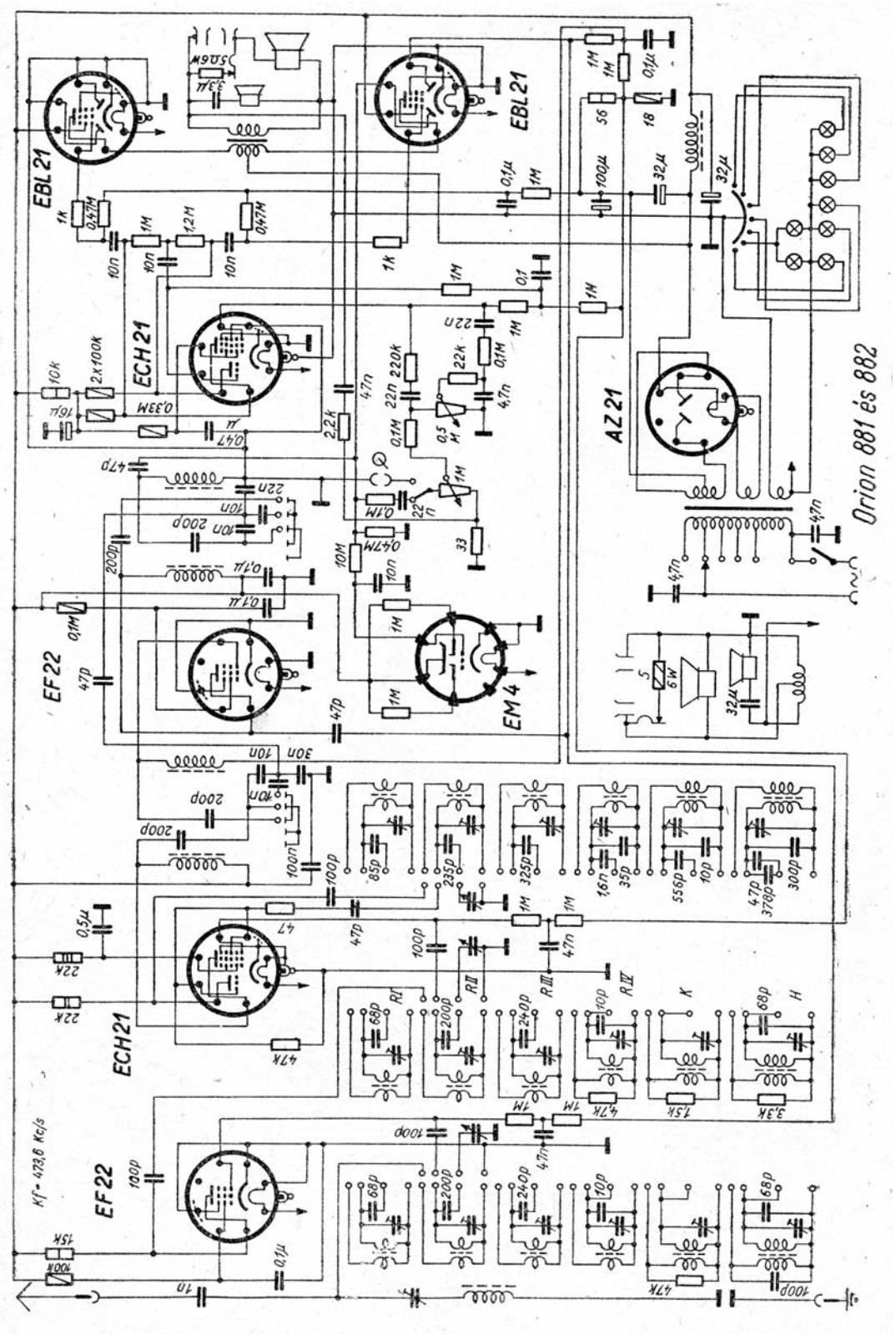
Hangfrekvencia erősítő rész

A demodulátordióda által előállított, vagy pedig a p. u. csatlakozóról származó hangfrekvenciás feszültséget az 1 MOhm-os hangerőszabályozó potenciométer csúszókarjáról visszük a második ECH21 heptóda részének vezérlőrácsára. A 0.5 MOhm-os potenciométer meleg pontjáról 470 pF 0.22 MOhm soros impedancián keresztül jut a hangfrekvenciás feszültség a heptóda vezérlő rácsára. Ez a soros lánc magashangáteresztő szűrőként működik. A magashangokat nem csillapítja, a középhangok számára már jelent bizonyos csillapítást, míg a mélyhangokat csak egészen elhanyagolható mértékben engedi át. A mélyhangok külön csatornán keresztül jutnak a 0.5 MOhm-os potenciométer csúszókarjáról az erősítőcső vezérlő rácsára. Ez a csatorna mélyhangáteresztő szűrőként működik. A középmagas hangokra már csillapítást jelent, a magashangokat pedig csaknem teljesen levágja. A hangfrekvenciaerősítő ilyen kétcsatornás bemenete mellett a kívánt hangerőt az 1 MOhm-os hangerőszabályozó potenciométerrel állítjuk be és azután a vett műsornak és az egyéni ízlésnek megfelelően keverjük hozzá a mélyhangokat a közép- és magashangokhoz a 0.5 MOhm-os potenciométerrel. A hangszínszabályozásnak ez a formája sokkal hatásosabb, mint az általában használatos régebbi módszer, amelynél a vett műsor hangszínezetét a magashangok kisebb-, vagy nagyobbmérvű levágásával állítjuk be.

A kimenőtrafó szekunder tekercséről az 1 MOhm-os pótméter hideg pontjára soros RC láncon keresztül negatív visszacsatolást létesítünk. A negatív visszacsatolás frekvenciafüggő és a mélyhangok kiemelésére szolgál. Hatása annál jobban érvényesül, minél nagyobb a vett állomás térerőssége, tehát minél jobban lecsavart hangerőszabályozó potenciométer állásában hallgatjuk a műsort. A negatív visszacsatolás ilyen megoldása mellett a hangerőszabályozás jó közelítéssel fiziológiailag helyesnek tekinthető. Csökkenő hangerővel ugyanis nő a mély- és magashangok kiemelése.

Az ECH21 trióda része fázisfordítóként működik. A heptóda és trióda rész anódterhelő ellenállásán előállított hangfrekvenciás feszültségek ellenkező fázisban vezérlik a 2 végerősítő EBL21-es csövet, amelynek AB osztályú push-pull kapcsolásban működnek.

A kimenőtraszformátor szekunder tekercsére 2 hangszóró csatlakozik. 3.3 μF kapacitású kondenzátoron keresztül kapja a vezérlést a magashangú, kb. 8 cm ø-ú hangszóró, míg a közép- és mélyhangok közvetítésére egy 21 cm ø-ű kiváló minőségű permanens dinamikus hangszóró szolgál. Ez a hangszóró nagyméretű Ticonal mágnessel készül, a térerősség több, mint 10.000 Gauss a légrésben. Külső hangszóró csatlakozása esetén a beépített 5 Ohm-os műterhelés lekapcsolódik a kimenőtrafó szekunder tekercséről és helyette a külső hangszóró kapja a vezérlést. Ilyen megoldás mellett 5 Ohm-os impedanciájú külső hangszóró csatlakozása esetén továbbra is helyes marad a hangszóró



illesztése a végfokozathoz, tehát maximális teljesítményt kapunk kis torzítás mellett. A készülék gondosan méretezett hálózati tápláló része az AB osztályú végfokozat teljes kivezérlése mellett is jól birja a terhelést és így a készülék működésének zavartalanságát biztosítja.

A gép külseje teljesen újszerű. Az előlapon 7 függőleges élmegvilágítású skála helyezkedik el. A középhullámú állomások két skálán, míg a hosszú- és rövidhullámú állomások a többi 5 skálán vannak feltűntetve. A skálaüvegek mögött húzódik végig a készülék egész előlapján a vízszintes helyezetű mutató, amelynek gyors, kényelmes mozgatását lendítőkerékmeghajtás biztosítja. A középső skála mögött van a varázsszem és a gr. állást jelző ablakocska. A hullámsávkapcsoló gombja a készülék jobboldali véglapján nyúlik ki, 6 rádióállást, és egy gr. állást kapcsol. Mindig csak a beállított hullámsávnak megfelelő skála kap élmegvilágítást, így tehát az indikálás teljesen egyértelmű. Az előlapon található balról jobbra a hálózati kapcsolóval kombinált hangerőszabályozó, a sávszéleségkapcsoló, a mélyhangerősség szabályozó és az állomásbeállító gomb.

A gép teltszetős, legömbölyített diófaszekrénybe építve kerül forgalomba és érzékenységével, szelektivitásával, kiváló hangteljesítményével kétségtelenül nagy érdeklődésre tarthat számot.



CSERE - BERE ADOK - VESZEK

Hírdetéseket lehet feladni:
Kóger Lászlónál T.: 06-22 381-649, 06-30 378-6633 8000 Székesfehérvár, Sajó u. 9.

Keresek 1 db. DP105 csövet, ezzel építhető 1 lámpás rádió kapcsolás és tekercs adatot utánvéttel. Molnár Zoltán Hajdúdorog, Tel: 52-389-204.

Eladnám a Nosztalgia Rádió hírújság összes számát 2001. év végéig. Bogdány István 1089 Budapest Déry Miksa út 9. 1/2 Tel: 1-314-1560.

Standard 3/A felső lemez készítéséhez sablont kölcsön tudok adni. Csuka József Komárom Tel: 34-342-605.

Megvételre, cserére keresem a következőket:
Telefunken Arcophon 5 hangszórót, rossz állapotban is,
Sasszit SIX 3S, Orion 7224, v. 7226. (kiskápolna) készülékekhez,
Standard Super Y, Orion 099G. készülékeket,
Hátlapot TRT Olimpikon, Standard Super 33, Super 36U, Super 37. készülékekhez,
Kapcsolási és szerelvényezési rajzot, belsőről fényképet Tungsram-Western WE 7B (internetről) TRT Luxor, készülékekről.
Rózsa Károly Tel: 06-30/398-1443.

"Régi rádiók, alkatrészenkénti eladása lehetséges gyűjteményemből" Széll János
Tel: 62-450-391. esti órákban.

Keresek megvételre Orion 820A Terta T331. Riga 104 táskarádiót, Orionton táskarádiókat. üzemképesen elfogadható külsővel. Bartalos István 3-682-615.

Keresek II. világháborús német katonai rádiókat, tartozékokat (páncélos fejhallgató, Morse billentyű, mikrofon stb.) ML 1251-hez tápkábelt, vagy csatlakozókat, gépkönyvet. Magyar, orosz katonai rádiókat, alkatrészeket, csöveket tudok felkínálni cserébe. Dr. Czirják Károly 96/415-115, 06-30-9229-545.
e-mail: czirjak hu.inter.net

Keresek: R-309 katonai vevőt Sonettet, külön csak belső részt is vagy üres dobozt is Horthy néprádió belsőt, telepes csöves táskarádiókat és Amerikai rádiókat, TRT Olimpikon és hasonló '36 előtti készülékeket.
Koszér Nándor Tel.: 317-5963

Keresek láda dobozt. Méret: 60,5 x 20 x 20. Pénzért, vagy 30-as évekbeli rádióért. Tel.: 233-3458, 06-20-552-5326



A kiadvány megjelenését támogatta:
PIREMON NYOMDA Debrecen, Tel.: 52-458-900 fax: 52-458-904
GRAPHICOOL STUDIO Budapest, Tel./fax: 212-7326, 06-20-9428-007