

SZIKSZOFON 3S
type 7030 - 1930

Nosztalgia Rádió Hírújság



ORION 555
1936

2000. június

Rádiógyűjtők Magyarországi Klubja

III. évfolyam 3. szám

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

Szerkeszti: Kóger László és Biliczky István kiadja: Szécsényi Lajos

Klubhírek

A sajnos kicsit későn megjelent áprilisi számunk óta eltelt rövid idő után is elég sok mindenről számolhatok be. Rögtön elnézést kérek a késésért illetve az újság fennállása óta a legnagyobb bakiáradatért, miszerint egy egész cikken keresztül lemaradtak a pontok az ő betűkről. Nem tehetek róla, sajnos a technika ördöge, mint ahogy ilyenkor szokták mondani. Legnagyobb esemény az április végi összejövetelünk volt. Szerencsére csak azt írhatom le, hogy az előzőeknél még nagyobb volt, még többen voltunk, volt bőven régi rádió, alkatrész, cserebere, adás-vétel. Azt hiszem meg lehetünk elégedve, ha minden évben legalább ilyen börzéink lesznek. Már a találkozón felmerült, hogy aktuális lesz egy újabb bővített címlista, melyet előreláthatólag az augusztusi számban lesz mellékelve. Akinél valamilyen változás van, legkésőbb június végéig jelezze. Mint ahogy az előző számban jeleztem a Magyar Rádióval kötött megállapodásunk, mely az Egyesületünk számára jelentős előrelépést jelent, folyamatban van. Az egyesület részéről magam és Simoncsics László meghívást kaptunk az idei évi IV. Országos Műszaki Muzeológus Találkozóra. Ezen a találkozón a műszaki múzeumi szakemberek felé bemutattuk egyesületünket, beszámoltunk amatőr mozgalmunkról. Úgy érzem, egyesületünket elfogadták, értékelik hobbitevékenységünket a szakemberek is. Azt pedig sajnálattal állapítottam meg, hogy országunk műszaki múzeumai komoly fenntartási anyagi nehézségekkel küzdenek. A februári számban leírt kérésemre többen is küldtek cikkeket az újságunkba. Az a kérésem, hogy ezután is bátran írjatok.

!! BURABU !!

Június 10-én 14.15-től kb. 16. óráig kiállításunk és cserebörzént lesz a Burabun. Aki akar nemcsak a börzére, hanem a kiállításra is hozhat készüléket, alkatrészt, amit akar, lásd bővebben a hátlapon levő meghívót.

Kóger László

Tartalomból:

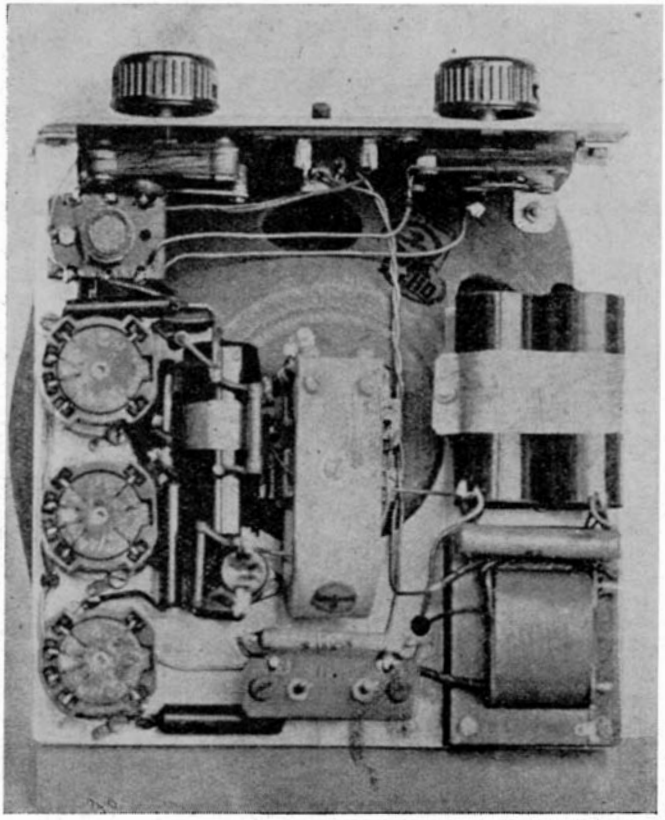
Pajtás 2+1 (folytatás)
Skála üvegek pótlása
Biharkeresztesi kiállítás
EKA Reform
Nehézegységes vevő (folytatás)
Játszadozás egy tölcséres hangszóróval

Pajtás 2+1

II. rész

A készülék összeszerelése.

Az alkatrészek két szerelőlapon nyugszanak (2. ábra). Ezeket legkönnyebben aluminiumlemezből vághatjuk ki. Beszerzünk 1.5 mm vastag félkemény vagy kemény alumi-



Készülékünk hátulról nézve. Az egész szerelvény két fémlapon nyugszik és négy csavarral van a hangszóróhoz erősítve. Bár az alkatrészek kis területen fekszenek, a szerelvény mégsem zsúfolt. Minden alkatrész hozzáférhető.

niumlemezt, majd lombfűrésszel (fémfűrész éllel) kivágjuk a méretszerinti darabokat. Vágunk ezekhez még négy darab szalagalakot is (12 mm széles), melyek közül kettő rövidebb, kettő hosszabb, ezeket végük felé derékszögben hajlítjuk meg. A rövidebbek a hangszóróhoz erősítik a kezelőlapot, a hosszabbak a másik szerelőlaphoz. A félköralakban kivágott szerelőlapot két csavarral erősítjük a hangszóróhoz. Erre a célra a hangszóró préselt házába (a mágnes mellett) két lyukat fúrunk óvatosan rövid fúróval, nehogy a membránt megsértsük. A szerelőlapokon minden lyukat előre kifúrunk, mert felerősítés után nem tanácsos a hangszóró mellett ilyen munkákat végezni. Kivágjuk még a csőfoglalatok részére is a lyukakat, valamint a trafó besüllyesztésére szolgáló négyszögletes nyílást.

Az I. csőfoglalat vezérlőrácsa fölé (a hangszóró vázára fektetve) egy kis pléhdarabot erősítünk árnyékolás céljából, hogy ne legyen statikusan érzékeny a rács. Ami alkatrészt előre fel tudunk szerelni a lapra, azt még a hangszóró nélkül erősítsük fel, majd utána erősítsük a lapokat a hangszóróhoz (négy ponton). Az így összeállított keret igen masszív és nem szorul további merevítésre.

A hangolótekercs az egyik (baloldali) merevítőszalagra lesz felerősítve egyetlen csavarral (a bekötőhuzalok is tartják).

A kezelőlap elkészítésénél *ne feledkezzünk meg a 300-as forgókondenzátor, valamint a két antennahüvely szigeteléséről.* Az utóbbia-

kat úgy kell kivitelezni, hogy dugaszolás alkalmával véletlenül se érintkezhessék a dugasz a vázzal. Hálózati kapcsoló inkább csak olyan jöhet számításba, ami szigetelt nyakú, különben szigetelése fejtörést okoz.

A szerelést olyan asztalon végezzük, ahol nincs vasreszelék, mert a mágnes éppen a legkritikusabb pontjain ragadja a vasat magához. A vasreszelék eltávolítása elég kellemetlen művelet, jobb vigyázni.

A hálózati trafó primer végződéseit célszerű úgy kiképezni, hogy azt forrasztás nélkül bármikor állíthassuk (dugasz, vagy csiptető) akkor, ha más hálózaton annak szüksége adódik.

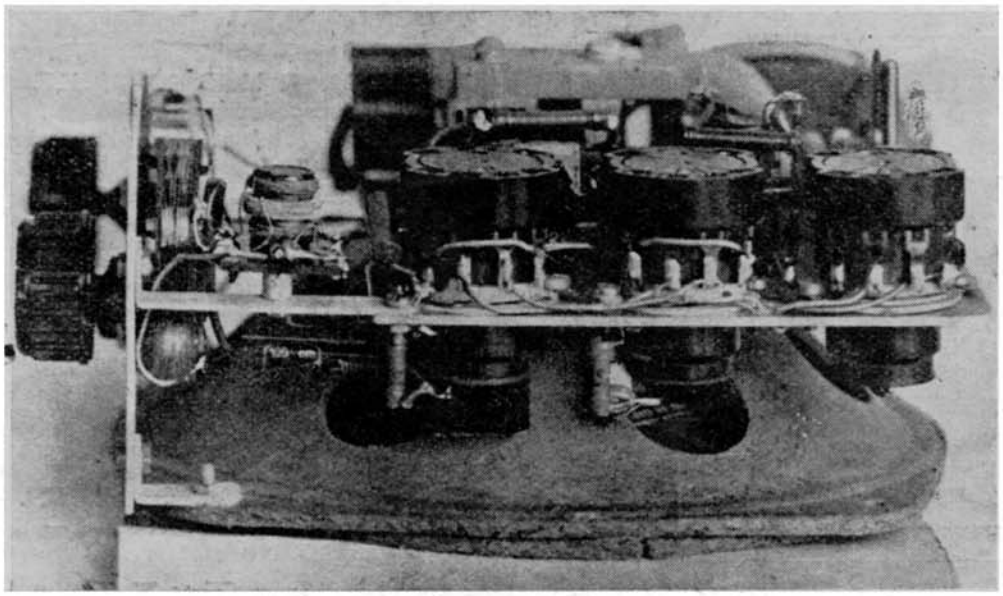
A rádió csatlakozását *„függőkonnektorral"* oldjuk meg, mert a készülék után lógó vezeték nagyban csökkenti a szállíthatóság kényelmét.

A nagyobb kondenzátorokat jól erősítsük meg, nehogy szállítás, rázkódás alkalmával meglazuljanak. Az erősebb hangok szempontjából sem kívánatos laza alkatrész a hangszóró mellett (zizegést okozhat).

Doboz.

Készülékünk rendeltetéséből folyik, hogy doboza sem nehéz, sem terjedelmes ne legyen. Fadoboz is csak akkor jöhet számításba, ha egész vékony furnírlemezből készül. Amatőr célra még ennél is alkalmasabb prespántból, vagy vastagabb kartonból készült ház, amit ízlésesen bőrutánzatú papírral ragasztunk át. Egy ilyen papírdoboz elkészítése nem nehéz munka. Ha egy darabból nem tudjuk elkészíteni a dobozt, lapokból is összeragaszthatjuk. Kivágunk annyi sík lapot, ahány oldala van a készüléknek, majd ezeket kívül és belül (a sarkok mentén) vékony papírcsíkokkal ragasztjuk át. A borítópapír felragasztása és száradása után kellő merevségű lesz dobozunk.

A hangszóró részére nem kell a teljes felületet kivágni a dobozon, elég, ha több

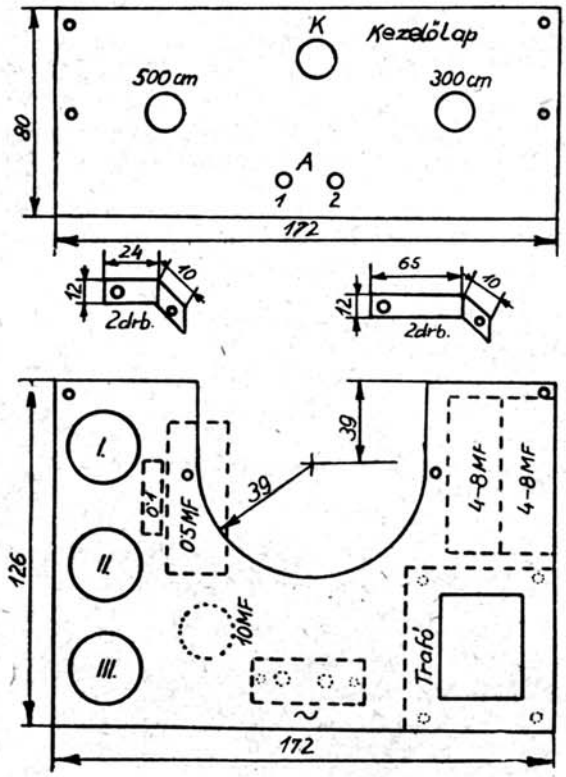


Részletkép a csövek felőli oldalról. Baloldalt a hangolótekercs és forgó (500 cm) látható.

„IZOLÁTOR"
RÁDIÓ- ÉS VILLAMOSSÁGI SZAKÜZLET
BUDAPEST VI, SZÍV-UTCA 54
VÉTEL — ELADÁS
ALKATRÉSZEK, CSÖVEK, MŰSZEREK. AMATŐRÖKNEK KEDVEZMÉNY, SZAKTANÁCS

hosszúkás nyílást vágunk rajta. A hang így is áthatol, viszont jobban védve van a membrán.

A dobozt úgy kell kiképeznünk, hogy abba a szerelvényt alulról felelé dughassuk be. A doboz tetején lévő lyukakon átbujtatjuk a tengelyvégeket és ráhelyezzük a gombokat. Ezzel a készülék kiesése meg van gátolva és nem kell csak a fenéklapra bízni ezt a feladatot.



2 ábra

A fémváz valamivel kisebb, mint a hangszóró méretei, ezért mód van arra is, hogy hangszóró kosarából néhány millimétert lefaragjunk. Éles késsel könnyen faragható (préselt papír).

Működés.

Rádiónk fogyasztása cca 6 Watt. Hangereje lengőnyelves hangszóróval is tekintélyes. Antennával a helyiadókon kívül számos külföldi állomást is vesz. Villanyantennával (azaz csak földdel) szintén kielégítő a vétel. Antenna hiányában az antenna hüvelyt víz, gáz, villanycsengő vezetékkel hozzuk kapcsolatba. Ha más nincs, a nedves földbe dugott szög is megfelel. Budapest I. és II. elválasztása Budapest területén is lehetséges (hullámcsapda nélkül). Antennacsatolásunk Bp. II. felé kedvezőbb (önhullámhossz), a szelekció ezáltal is jobb. Szabadabb fekvésű, jobb vételű hely esetén néhány méteres huzaldarab is jó eredményt ad, ilyenkor földvezeték nem szükséges. Ha az antennacsatolás valamilyen okból nem lenne megfelelő (túl szoros, vagy laza), akkor a 200 cm-es kondenzátor 100, illetve 300 cm-re cserélhető. Készülékünk súlya 1·35 kgr. aktatáskában, bőröndben kényelmesen hordozható.

Anyagárjegyzék.

1 drb Lengőnyelves hangszóró „Hegra"
3 „ RV12 P2000 cső
3 „ RV12 P2000 csőfoglalat
1 „ 500 cm trolitul hangolóforgó
1 „ 300 cm (lehet 500-as is) bakelit forgó
1 „ Hálózati trafó „Reduktor"
2 „ Elektrolit blokk 4—8 MF. (350 v)
1 „ Elektrolit blokk 10—25 MF. (12 v)
1 „ Hangolótekercs
2 „ Aluminiumlemez méret szerint
1 „ Hálózati kapcsoló
2 „ Kezelőgomb (Marpax 112 f)

Ellenállások (Remix)

1 drb 4000 Ohm 2 W. — 1 drb 1000 Ohm 2 V (a többi lehet 0.5 Wattos). 2 drb 1 M ohm. 1 drb 0.5 Mohm. — 1 drb 0.1 Mohm. — 1 drb 0.05 Mohm. — 1 drb 500 Ohm

Papír-kondenzátorok (Remix)

1 drb 0.5 MF. — 1 drb 0.1 MF. — 2 drb 10000 cm. — 1 drb 2000 cm. — 1 drb 200 cm. — 2 drb 100 cm.

— .. —

Hálózati zsinór, dugaszok, hüvelyek, csavarok, kötőhuzal.

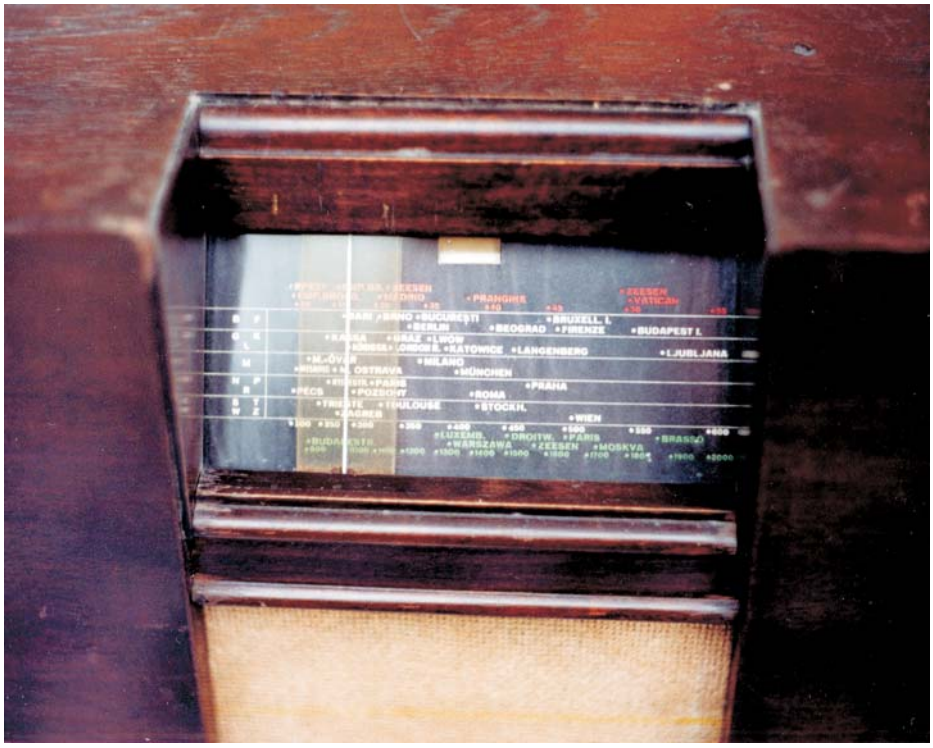


— S még azt mondják, hogy a rádió az „drótnélküli".

EKA Reform



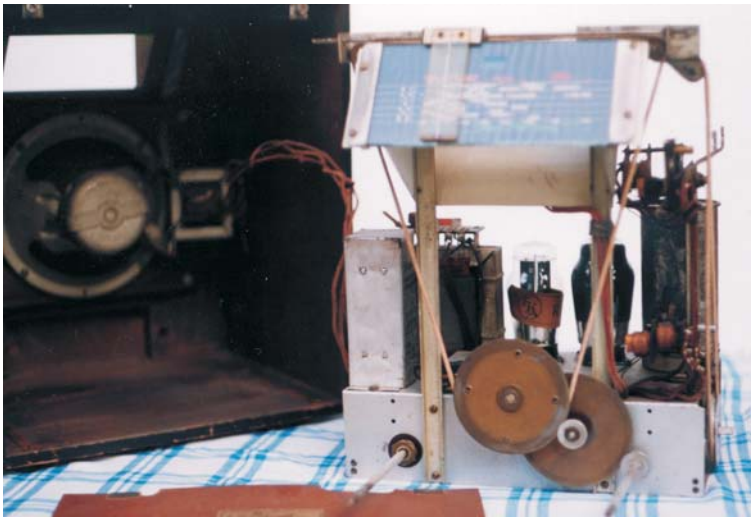
Talán többen is észre vették már a tisztelt hobbytársak közül, hogy általában olyan készülékekről írtam a lapunkban eddig, amelyekről mindig tudtam valami plusz érdekességet is írni.
Nos a most bemutatásra kerülő Eka reform készüléknél kénytelen vagyok rövidre fogni magam, mert igazából sok érdekességet nem tudok e készülékkel kapcsolatban leírni, de azért néhány dologra fel tudom hívni a figyelmet e készülékkel kapcsolatban is.
Az EKA céget illetve a rádióit azt hiszem mindenki ismeri, ha máshonnét nem is akkor elég a "Kádár" könyvet kinyitni és ott máris láthatjuk az EKA készülékeket. A könyvben mint első EKA készülék szerepel a Reform a nagyobb testvérével az ABC Szuperrel együtt, de azt tudni kell, hogy a könyvben csak az 1936-tól már "A" csövekkel gyártott készülékektől kezdődik az ismertetés. Korban a Reform előtt csak két készüléket gyártott az EKA cég, az EKA 2+1-et, melyet az 1998/dec. számban már bemutattam, illetve annak testvérét a Super EKA-t. Így látható, hogy mint EKA készülék elég régi darabnak számít a Reform. Egyébként nagyon aranyos, csinos kis készülék, tipikus 30-as évekbeli külsőre szép példány, számunkra gyűjtőknek e készülék, főleg a különleges formája miatt lehet érdekes. Egyébként ahogy a Kádár könyvben láthatjuk a nem túl sok nagyobb magyar gyárunk közül is egy kisebb cég volt az EKA. Nem gyártott sok készüléket, egy-egy évben is csak három-négy típust hozott ki. Ezért is tapasztalhatjuk azt, hogy az EKA készülékek elég ritkák, ez persze áll a Reform készülékre is. Van még egy gondolatom még ezzel kapcsolatban, melyről már az utóbbi években a gyűjtőtársakkal néha beszélgettem. Ugyanis többen is észrevettük, hogy viszonylag kevés "A" csöves készülék kerül elő. Talán azért is, mert "A" csöves készüléket elég rövid ideig gyártottak a gyárak, csak 1935-39. között. Így gyári "A" csöves készüléket csak ebből a rövid időszakból találhatunk, amatőrök illetve kis cégek ekkor már nemigen készítettek házilag készüléket. A másik ok pedig a darabszám, sajnos pontosan nem tudom, hogy hol volt leírva, de valahol olvastam, hogy a Magyarországi 1936-os össz. rádió gyártás kb. 60.000. db volt. (Remélem majd később megtalálom, hogy hol olvastam.) Ha ezt elosztjuk a gyárak számával és egyes típusokra leosztjuk, akkor bizony meg kell hogy állapítsuk, hogy egy-egy drágább típusból talán nem készült még 1000 db sem. A kisebbekből pedig csak néhány ezer db. Ebből, illetve ami még ebből megmaradt, kell gazdálkodnunk. Tapasztalatom szerint a gyűjtőtársadalmunk birtokában a Reformból nincs még 10 db sem.

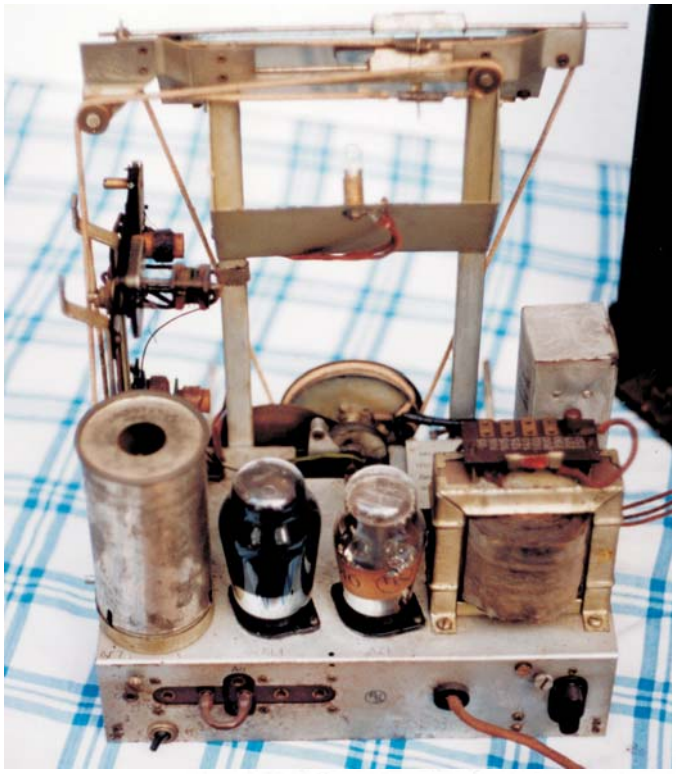


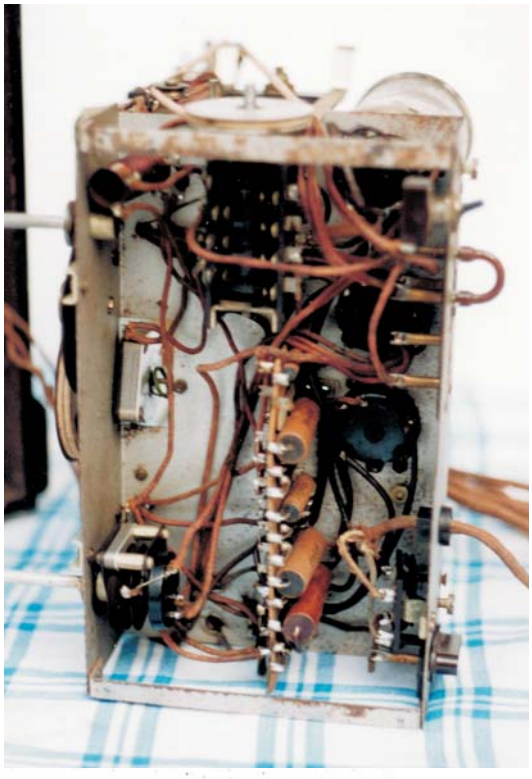
Műszakilag már egy kiforrott "kétpentódás külföld vevő" 2+1-es készülék. Csövezése: AF 7, AL 1,Az l. Érdekes az AL1 cső. Ez még a régi PP 4101-nek felel meg kosárfoglalattal, ugyanis a közvetett fűtésű AL 4 ekkorra még nem jelent meg. Az AL 4 csak a következő évjáratú készülékekben található meg. Talán nem mindenki tudja, de az EKA készülékek belső szerkezetét mindig a Standard Darling-al azonos. Illetve a shasszi azonos, csak itt felül van a skála a Darlingnál alul, így mechanikailag azért van eltérés. De volt olyan EKA gép is, aminek megfelelő Standard nem volt, esetleg csak hasonló. A skála az üveglap mögött papírból van, színes feliratokkal, fekete alapon. (Negatív skála, könnyen fénymásolható!) A skálán felül középen a hullámváltó állása látható. A skála mutató plexiből van, rajta fehér csíkkal. A vászon egyedi, vízszintesen két halványsárga csíkkal. Baloldali gomb a bekapcsoló és a visszacsatolás, a jobb oldali a hangolás, jobb oldalt hátul a hullám váltó és az antennacsatolás található. Hullámkörzet: HH-800-2000, KH-200-600, RH-19-51 m. A hálózati feszültség 95-250 V-ig átkapcsolható. Két hullámcsapdával van felszerelve, amely az akkor gyártott 2+1-esekre már jellemző volt. Hangszórója gerjesztett dinamikus. A készülékben vasmagos tekercsek vannak, még a hullámcsapdákon is, ez akkor még nem minden készülékben volt jellemző. Az EKA árnyékoló serleggel van ellátva, enélkül begerjed a készülék. A régi Standard készülékekre jellemző vastag 3 mm-es skálahúrral van szerelve, ez szerencsére nem szokott sűrűn tönkremenni, így ebben a készülékben is az eredeti van még. A doboz alul zárt, keményfából van, elől diófunérozással, sötét barnára pácolva. A hátlap vastag prespénből van, ráragasztva a használati utasítás. Mintakészülék száma: 2E 10136. A kapcsolástechnika a szokásos 2+1-es ellenállás csatolással, ha a készülék megfelelő állapotban van, élesztése nem jelenthet különösebb gondot.

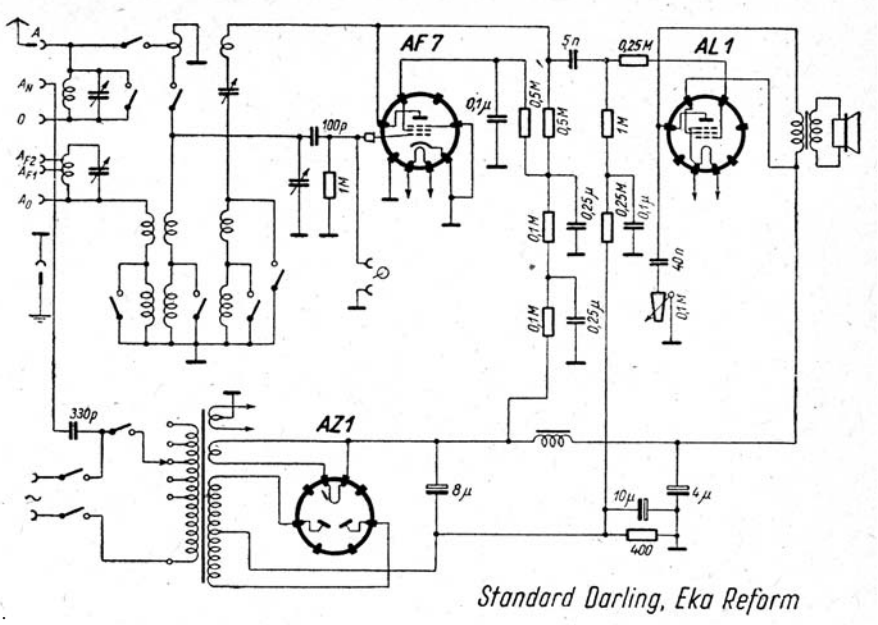
Kóger László











Forrás: RÉ. 1935/38.



Forrás: BARTA és TÁRSA 1936. 50/1.



8 Barta és Társa Budapest, VI., Podmaniczky utca 39.

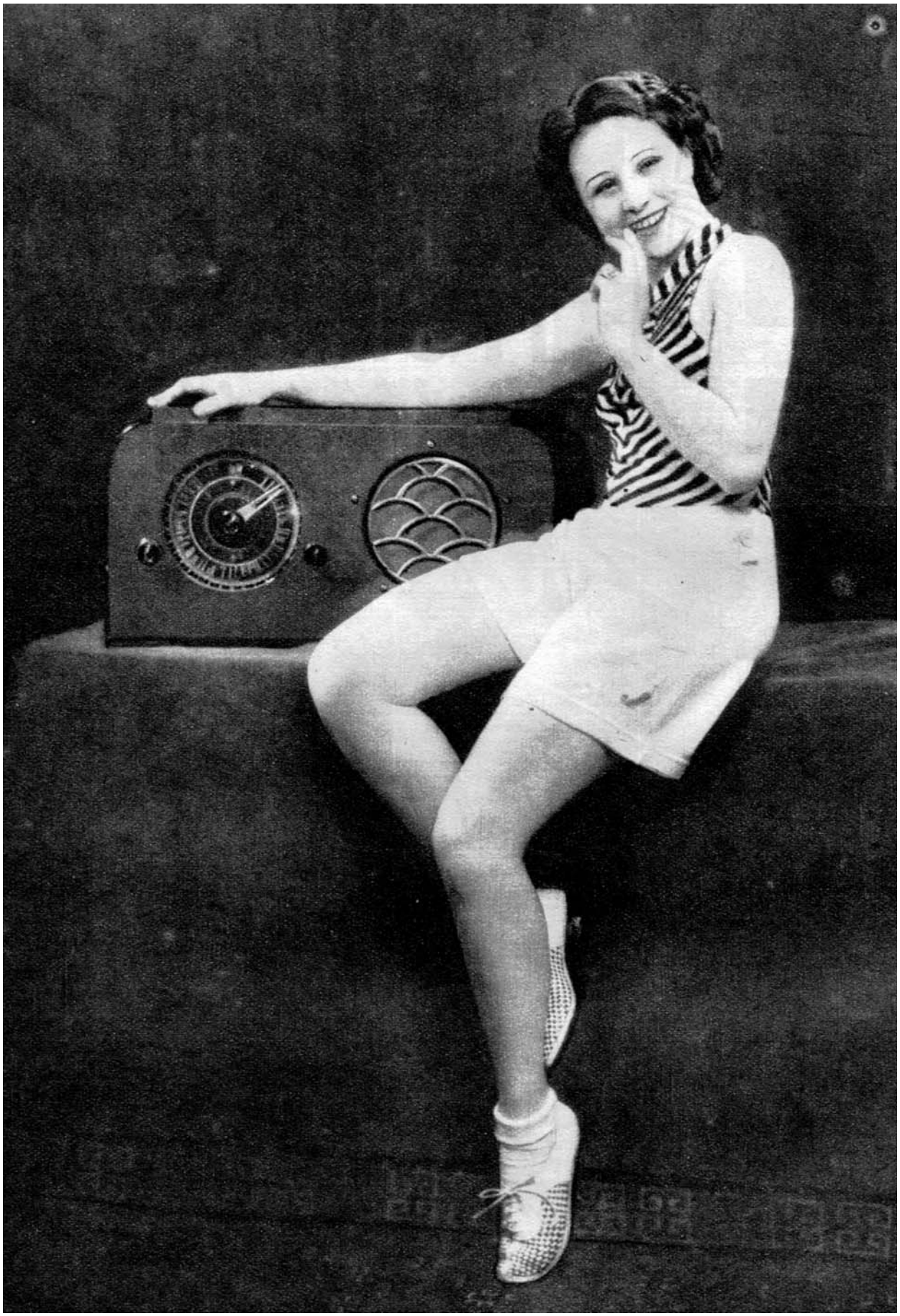
2+1 és 3+1 csöves váltóáramu hálózati készülékek.

Hk 128 Hk 130 Hk 138

Szám	Megnevezés	pengő
Hk 128	„Standard Darling" 2+1 csöves luxusvevő váltóáramu készülék, kettős szürőberendezéssel, kalibrált állomásskálával. Hullámhosszhatára 19—50, 200—900, 800—2000 m. Elektrodynamikus hangszóróval és hangszinszabályozóval, ára nettó	165.30
Hk 130	„Eka Reform" 2+1 csöves váltóáramu készülék, elektrodynamikus hangszóróval, kettős hullámcsapdával, vasmagos litze tekerccsel, távkapcsolóval. Hullámkörzet 19—51, 200—600, 800—2000, ára nettó	165.30
Hk 138	„Philips Szuper Triumph" 3+1 csöves váltóáramu európavevő készülék, rövid, közép és hosszuhullámu állomások vételére, elektrodynamikus hangszóróval, izléses külső kivitel, nagy szelektivitásu, rendkivül egyszerü kezelésü készülék. Ára nettó	311.60

Részletárak a 15—16-ik oldalon!

„Robur" zavarszürő bármely készülékhez 6·50 P



Forrás: Antenna 1934/49.

Skálaüvegek pótlása

Sok rádiógyűjtő számára jelent problémát a készülékek skálaüvegeinek törése, sérülése vagy teljes hiánya. Skála nélkül ugyanis - legyen bármilyen kiváló technikai és fizikai kondícióban - a készülék csak a "hibás" kategóriába tartozhat. Mivel az én birtokomban is vannak ilyes hiátussal bíró darabok, egy célirányos kísérlettel igyekeztem a témakört alaposan körbejárni. Hogy pontos képet kaphassak az egyes skálaüveg-pótlási módozatokról, ugyanazt a skálát több, általam ismeretes eljárással is elkészítettem. Kísérleteim alanyául két tipikus skálát választottam: az egyik egy *Orion R325*, a másik egy *VT R736* üvege lett. E két típussal az elkészítés szempontja alapján nagyjából modellezhető minden más skála.

Az alap

Minden skálakészítési mód kiindulási alapja az üveg. Erre a célra megfelel az egyszerű ablaküveg is, amennyien azt figyelmesen választjuk ki. Ügyelve arra, hogy ne legyen a kivágandó részben öntési hiba, dudor, buborék, illetve a használt táblákat jellemző karcok, foltok. Ezek a karistolások mind élvilágítás, mind diffúz fény esetén kellemetlen, fonálszerű csillámlásokat eredményeznek. Ezért, ha biztosra akarunk menni, keressünk új, még használatlan üveget.

Amennyiben takart szélű skálát készítünk, elegendő a frissen vágott üvegélek nedves fenőkővel való lesimítása. S bár mind a forgatógombok tengelyeinek szánt lyukak fúrása, mind az élek lecsiszolása, sarkak gömbölyítése, ívelt skálák vágása viszonylag egyszerűen megoldható otthoni körülmények között, ezt a gyakorlattal nem rendelkezőknek nem ajánlom. Rengeteg időt elvesz ezen munkafolyamatok kiismerése, a tanulás árát pedig az elfecsérelt időn túl törött üvegekben is meg kell fizetnünk. Sokkal egyszerűbb ezeket a munkákat üvegessel elvégeztetni. Gondoljunk ekkor is az esetleges törésekre, selejtre, készítsünk a méretre vágott üveglapokból a szükségesnél többet.

Klisé készítése

Már az üveglapok méretezésénél is, de a későbbiekben is hatványozottan igazolódik az a szabály, hogy skálát újragyártani kizárólag egy másik skála vagy annak hiteles másolata birtokában lehetséges. Mivel féltve őrzött készüléke skáláját senki nem adja ki szívesen a kezéből egy-egy hosszasabb másolásra, felmerül a kérdés, hogyan lehet hiteles másolatot elkészíteni? Ennek legegyszerűbb módja a fénymásolás, melyet monokróm skála (ilyen az *R325*) esetében elég fekete-fehérben, összetett skála esetében (ilyen az *R736*) azonban színesben megtennünk. Ne feledjük azonban, hogy monokróm skála esetén az üveget tükörfordítottan, míg polikróm skála esetén oldalhelyesen másoltassuk. Valójában polikróm skálánál is a tükörfordított lenne a pontos, de mivel ott az egyes rétegek egymást takarják, ez a hátoldal felől értelmezhetetlen lenne. Jó minőségű másolónál - s a színes másolók azért általában ilyenek - a skála vastagsága nem okoz méretletérést a másolt és a valódi arányai között.

Ha valaki még a fénymásolóig sem akarja mozgatni a skálát, akkor készíthet másolatot szkennerrel is. Fontos, hogy ilyen esetben a lehető legnagyobb felbontást válasszuk, de semmiképpen ne menjünk 600 dpi alá. Aki nem rendelkezik szkennerrel, de hozzáfér sötétkamra felszereléshez, az készíthet másolatot fotótechnikai úton is. Ilyenkor az üvegskálát egy megfelelő méretű, a dolog természetéből adódóan kemény vagy extra kemény fotópapíron tükörfordítottan kontaktoljuk, majd megvilágítás után a lehető legkeményebbre előhívjuk. Hátránya az eljárásnak a színek hiánya, illetve hogy többrétegű skálák így nem másolhatók.

A másolat segítségével elkészíthetjük a klisét. Bár előállítható a klisé a klasszikus módon is, mikor a beméretezett pausz alapra kézzel, vonalzó, sablonok és tus, illetve Letra- és Alphaset betűkészlettel visszük fel az anyagot - de ez már a múlté. Olyan idő- és energiaráfordítást, rajzolási tapasztalatot igényel ez a módszer, annyira nagy a hibázás lehetősége, ráadásul az eredmény enyhén szólva is kétséges, hogy senkinek nem ajánlható. Mindezt egy egyszerű számítógépes program segítségével tizedannyi energiával előállíthatjuk. Használhatunk bármilyen, akár a legkisebb konfiguráción is futó, vektoros ábra létrehozására alkalmas programot. Jómagam egy egyszerű *Corel Draw* szoftvert használtam, de bármilyen hasonló program megteszi.

A vektoros ábra úgy is elkészíthető, hogy az alapul szolgáló mintáról a méreteket bevisszük a gépbe, de úgy is, hogy a beszkennelt skálát használjuk alapul, azt rajzoljuk át, majd a munka végén ezt az alapot töröljük. Alapszintű kezelői ismerettel a próbaként szolgáló *R325* skálájának kliséjét mintegy 2-2,5 óra alatt képes voltam létrehozni. (S persze a befektetett munka később még jobban megtérül. Tudjuk jól, hogy az egyes készülékcsaládok skálái azonos alapokon nyugszanak, azonos grafikai elemeket, betűtípust, állomásneveket stb. tartalmaznak. Így a próba kedvéért, az elkészült klisé felhasználásával már kevesebb, mint fél óra alatt tudtam elkészíteni a rokonságba tartozó *R324*-es, *R216A*, *R323*-as skáláját.)

Az így elkészített klisé előnyei kétségbevonhatatlanok: az eredeti üvegre többé nincs szükség, a klisé tetszőleges mennyiségben sokszorosítható, alakítható, másoknak minden körülményeskedés nélkül továbbadható, alapjául szolgálhat mind autentikus, mind ideiglenes skáláknak.

Léteznek persze egyszerűbb, bár nem feltétlenül jobb minőséget produkáló módszerek is. Mert amennyiben korlátlanul rendelkezünk a létrehozni kívánt skála eredetijével, s meg szeretnénk magunkat kímélni a klisé előállításának bonyolult és időrabló munkálataitól, akkor az eredt skálát sok esetben használhatjuk kliséként. Így a következő lehetőségek állnak előttünk:

Az "autentikus" mód

Ennek a módszernek a lényeg az, hogy az eredeti eljárást a leghívebben követve készüljön el a skála. Mivel az üvegek döntő többsége szitanyomásos sokszorosító eljárással készült, ugyanezt kell megismételnünk. Maga a szitázás eljárása nagyon egyszerű folyamat, de mivel költséges berendezéseket és alapanyagokat igényel, az otthoni előállításnál egyszerűbb, ha a klisével vagy az eredeti skálaüveggel megjelenünk egy szitázóműhelyben.

Legegyszerűbb az eredeti skálát tükörfordítottan a fényérzékenyített szitaszövetre kontaktolni, majd előhívni. Akkor is ez a teendő, ha egyrétegű, de többszínű skálát kívánunk előállítani. Ilyenkor a különböző színeket a szitázás sorrendjében kitakarjuk, így csak egy szín kerül egyszerre az üvegre. Sajnos a többszínű és többrétegű skálák, mivel az egyes rétegek egymást takarva jelennek meg, nem lehet alkalmazni ezt a módszert.

Klisé birtokában is hasonló az eljárás, csak nem a skálával, hanem a fóliára nyomtatott mintával tesszük mindezt. Itt is gondoljunk az esetleges selejtre, illetve a jövőben előálló hasonló hiányokra: készítsünk a szükségesnél jóval több skálát. Ez csak jelentéktelen mértékben emeli a költségeket, hiszen a szitázás folyamatában a legnagyobb tételt a fényérzékenyítés-mosás, a próbaszitázás-beállítás teszi ki, s nem az egyes lenyomatok példányszáma.

A sorozatnyomás megkezdése előtt - ez fokozottan érvényes az eredeti üvegről dolgozók számára - feltétlenül vizsgáljuk át a szitaszöveten látható képet. Ilyenkor még van lehetőség a kisebb hibák javítására, ha az eredeti skálán voltak karcok, hiátusok, azokat még lehet pótolni. Kliséről dolgozóknak erre gyakorlatilag nincs is szükség, mert ezeket mind megtették a klisé előállításakor.

Az "ideiglenes" mód

Akár készítettünk klisét, akár nem, képesek vagyunk előállítani fólianyomatokat. Előző esetben ez a számítógépről roppant egyszerű módon történik, csak egy színes printerre van szükségünk. Erre a célra megfelel bármilyen manapság használatos buborékos nyomtató, mely legalább 600 dpi-s felbontást tud produkálni. Használjuk a nyomtatásra a kereskedelemben kapható érdesített felületű, de víztiszta műanyag fóliát. Vigyázzunk, a mattított felületű fóliák erre a célra nem alkalmasak, hiszen skálák sem készülnek mattított üvegfelületre. Mivel a nyomtatás a szitázáshoz képest filléres dolog, többféle színbeállítással is kísérletezhetünk, hogy pontosan elérjük a kívánt összhatást.

Ha nincs klisénk, csak skálaüvegünk, akkor egy színes fénymásolót kell felkeresnünk. Mindegyik színes fénymásoló képes fóliára nyomtatni. Ez sem annyira költséges dolog, hogy ne készíttethetnénk több színvázlatot. Itt se feledkezzünk meg a tükörfordításról! Sajnos üvegről történő másolás esetén pontos lenyomatát kapjuk az eredetinek. Tehát ha azon valami kis hiba volt, azt a fólián is felfedezhetjük. Javításra, pótlásra nincs lehetőség. Ne is próbálkozzunk a felület vakargatásával, festésével: nem fog nyom nélkül menni. A fólia puha anyag, minden kísérlet örök nyomot hagy a felületében.

Ha fólia a kezünkben van, már egyszerű a dolgunk. Csak le kell a skálaüveg méretére szabnunk, majd annak belső oldalára rögzítenünk. Erre sok mód alkalmas, akár a nem látszó felületre fogatjuk fel kis ciánakrilát pöttyökkel, akár az üveg élére valamiféle átlátszó ragasztószalaggal. A ragasztó csupán a fólia súlyát tartja, egyéb igénybevételre nem kell számítanunk.

Természetesen ezt a módszert csakis belső üvegű készülékeknél alkalmazhatjuk. Hangszóróselyem előtti vagy lehajtható üvegű rádióknál látszana a felerősítés illúzióromboló módja.

Az "illuzórikus" mód

Sokkal jobb eredményt érhetünk el öntapadós fóliára való nyomtatáskor, mely megoldást jelenthet külső üveges skálák pótlására is. Ebben az esetben a nyomat egy öntapadós hártyára kerül, mely az üveg belső felületére látható nyom nélkül feltapasztható. Sajnos ilyen fóliára otthoni körülmények között nem nyomtathatunk, ezért akár klisé, akár eredeti skála birtokában szükséges felkeresnünk egy ilyen nyomtatóval rendelkező műhelyt. (A legtöbb nagyvárosban már találni ilyet, leggyakrabban fénymásolással, grafikai szolgáltatással foglalkozó cégek tulajdonában.)

A klisét vihetjük akár fólián, akár elektronikus formában, mágneslemezen. Ilyen helyre bármilyen színösszetételű eredeti skálával is elmehetünk, mert amely berendezés képes öntapadós fóliára nyomtatni, az színben bármit tud reprodukálni. Így a többszínű, egymást fedő rétegek alkalmazásával létrehozott skálákat is. Hozzá kell azonban tenni, hogy ezek a rendszerek nem tudják az aranyszínű skálák eredeti csillogását maximálisan utánozni (köszönhető ez a CYMK-színrendszernek, mely az RGB-vel ellentétben elég fukarul bánik a színspektrumnak az arany tartományba eső szegmensével). Ennek ellenére itt is kísérletezhetünk a megfelelő színárnyalat kikevertetésével, mert ennek az eljárásnak az ára sem egetverő. Természetesen itt is víztiszta, s ne a matt fóliatípusokat kérjük.

Az elkészült fóliát méretre vágás után, a lehető legóvatosabban ragasszuk fel az üveg belső oldalára. Folyamatos, határozott simításokkal szorítsuk ki a levegőt a ragasztós felület alól. Ehhez szükséges az, hogy az üveg felületet tökéletesen tiszta, por és zsírmentes legyen. Az üveg és a fólia közé került porszemcséket és a buborékokat ugyanis utólag lehetetlen eltüntetni, érdemes tehát tisztán dolgozni. Ne kísérletezzünk a fólia felvágásával vagy szúrásával.



Forrás: MRU 1930/7.

Igaz, így a buborékot ki tudjuk simítani, de később, pár hónap múlva ezek a rések a hőingadozás következtében - elég siralmas látványt nyújtva - szétnyílnak.

Különösen a telefestett felületeket tartalmazó fóliarészekkel bánjunk óvatosan. Ne hajlítsuk a fólia felületét túl kis sugárban, csak óvatosan simogassuk, csakis éles snitzerrel vágjuk. Ellenkező esetben a fóliára vitt festék hajlamos a leválásra. Az üvegen található tengelynyílások helyét csak a felragasztás után vágjuk ki. Ezt legjobban egy éles szögben kettényírt borotvapengével, apró, fűrészelő mozdulatokkal tudjuk megoldani.

Szubjektív teszt

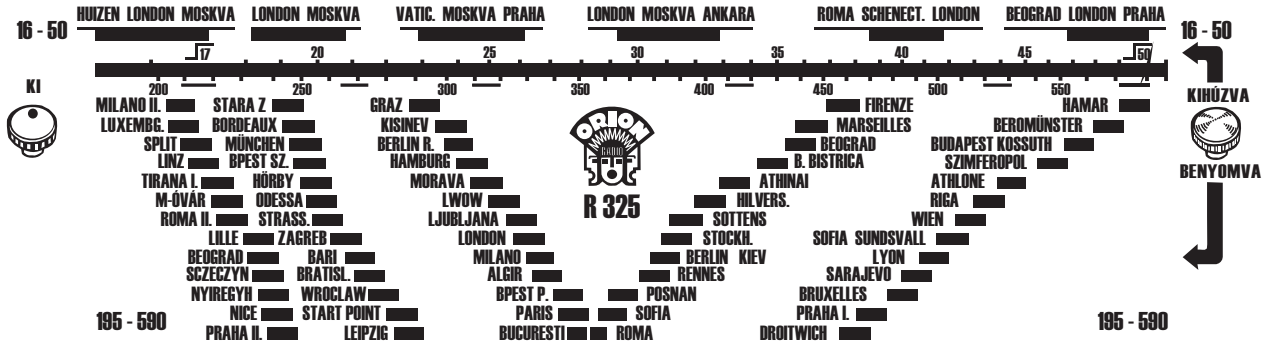
Az elkészült skálaüveg-variációkat mind relatív, mind abszolút összehasonlításnak vetettem alá. Szakértő és amatőr kívülállóknak mutattam be a munkákat. A skálákat csak beépítve vizsgáltattam, hiszen kiszerelve nagyon könnyen észrevehető a pótlás. Mind skálavilágítással, mind anélkül teszteltem a skálákat.

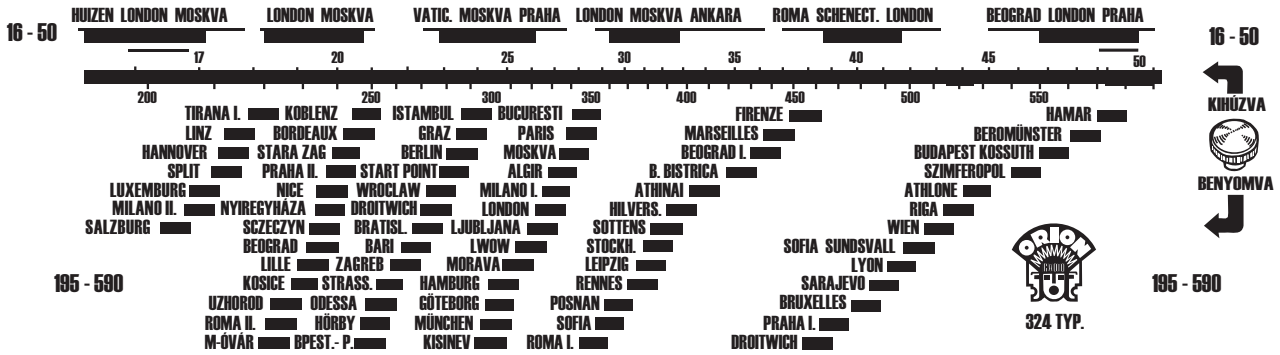
A szitázással, kliséről készített üvegek minden kétséget kizárólag viszik a prímet. Igaz, ez kerül mind befektetett energiában, időben, mind anyagiakban számolva a legtöbbe. A nem kliséről, hanem eredeti üvegről készített szitamásolatot - de csakis az eredetivel összehasonlítva - könnyű kiszúrni. Látható a másolaton valami kis grízesség, holdudvar a betűk és az ábrák körül, illetve jól észrevehetők a kiindulási alap hiányosságai.

Meglepően jól vizsgáztak a legolcsóbban és legegyszerűbben kivitelezhető, a kliséről sima fóliára nyomtatott és felragasztott skálák. Csak hosszas, nagyítós vizsgálat után derül ki, hogy a skála másolat. Míg az eredeti skála nyomata tömött, addig a nyomtatotté kicsi raszterpontokból áll. A sima fóliára eredetiről másolt változatok ugyanazokkal az ismérvekkel bírtak, mint a szitázott másolatok. Kicsit talán még rosszabbul is festettek, mert itt nem volt lehetőség a kisebb hibák korrigálására, így az előbb említett holdudvar jelenség sokkal erőteljesebb volt. Ezek a skálát valóban csak ideiglenes megoldásként alkalmazhatók.

Gyakorlatilag ugyanezek a megállapítások érvényesek az öntapadós fóliára készített másolatoknál is. Kivételt talán az átvilágított, eredetileg többrétegű skálák jelentenek. Itt, mivel ez a nagyon fedett, több réteg nem áll rendelkezésre, mikor a skálavilágítás bekapcsolódik, elég könnyű észrevenni a másolatot. Sokkal fakóbb, teljes terjedelmében átsütnek rajta a skálaizzók. Kisebb teljesítményű égők ugyan tompították ezt a látványt, de így is észrevehető a másolat. Talán enyhíti a rossz szereplésnek e tényét az, hogy ezafajta skálatípus amúgyis csak az 1950-es évektől jelenik meg, tehát nem olyan ritka, hogy ne lehessen eredetit beszerezni.

R. Nagy József
Miskolc





Biharkeresztesi kiállítás

Biharkeresztesi kiállítás

Játszadozás egy tölcséres hangszóróval



" A tökéletes hangszóró még nincs feltalálva" - olvastam Zakariás János 1929-ben kiadott könyvében a fejhallgatókról és hangszórókról írottak között, miközben a 2000. év beköszönte előtt néhány nappal, egy 1922-ből származó tölcséres hangszóró rendbehozásával és "életre keltésével" foglalatoskodtam.
Elfogadva a neves szakember korabeli, kritikai megállapítását, mégis úgy véltem a próbálgatás során, hogy az én közel 80 éves tölcséresen keveset produkál. A Concert Modulátor névre keresztelt szerkezetet először egy Philips Junior 2+1-es rádió anódkonnektorához kapcsoltam. Az 1640 ohmos tekerccsel bíró hangszóró azonban nagyon halkan szólt, bárhogyan is próbáltam a lágyvas-membrán és a mágneses saruk közötti légrést beállítani.
Ezt követően egy 3+1-es Standard 3A-val kísérleteztem. A hangerő ugyan lényegesen jobb lett, de most meg erősebb hangoknál csattogni kezdett a membrán - amely egyébként magán viseli az egykori "gyomrozások" árulkodó, deformációs nyomait. A csattogást elkerülendő , megnöveltem a légrést. Ezt viszont csakis a hangerő kárára tehettem. Önmagától adódott az eddigiek összevetése a közmondásbeli kúttal és az ő kávájával, ám szalonképesebb a "csöbörből vödörbe", úgyszintén népi megállapítást idézni.
Némi meditáció után jött az ötlet, hogy kicserélem a membránt. Úgy gondoltam, hogy ezzel veszíteni semmit nem fogok, az eredeti membránnal pedig már úgysem tudok mit kezdeni! Másik eredeti nem lévén, kénytelen voltam magam fabrikálni egyet. E célból először egy cipőpasztás dobozt kezdtem méricskélni, ami azonban a rajta lévő, körbe futó mélyedés miatt kicsinek bizonyult. (Nem dobtam el, mert fejhallgató membránnak tökéletes lesz.) Ekkor akadt meg a szemem a mosogató szélén álló "Extradol" nevű súrolószer dobozán. Ennek a fenekéből aztán szépen ki tudtam szabni (feleségem kis Solingen ollójával!) a 65 mm átmérőjű körlapot.
Már a tapintásából éreztem, hogy az én új membránom anyaga vékonyabb az eredetinél: mikrométerrel is mérve csupán 0,2 mm, 0,3 mm helyett. nagyon valószínű azonban, hogy éppen a vékonyabbságból eredő lágyabb membránnak köszönhetem elsősorban a hangerő és hangszínezet meglepő javulását. A vékonyabb membrán fokozott mágneses érzékenysége miatt ugyanis jelentősen megnövelhettem a membrán alatti légrés nagyságát, a hangerő feláldozása nélkül. Ugyancsak a "lágyabb" membrán okozta véleményem szerint a hangszínezet kedvező alakulását is, ami főleg a mélyebb hangok sokkal jobb visszaadásában nyilvánul meg. Immár 2+1-es után kapcsolva is kitűnően működik az 50 cm összmagasságú öreg szerkezet. És ami szinte hihetetlen, nagyon halkan detektoros rádióm is meg bírta szólaltatnia a Kosssuth-adó hullámhosszán. (Igaz, antennának telefonom légvezetékét használtam, rövidítő kondenzátoron át.)
A mellékelt fotón látható a muzeális hangszóró, amelynek talpa sajnos nem eredeti. Azt egy ügyes helyi ezermester keményfából készítette el, az általam mutatott hasonló hangszórók fotói alapján.
Az így megjavított "tökéletlen" hangszóróval hallgatva a rádiót, egy kicsit visszarepültem gondolatban a 20-as évekbe. Talán ugyanaz a varázs kerített hatalmába, amit egykor az első rádióhallgatók is éreztek, s amely megfogta és többé nem engedte el őket, - minket, gyűjtőket sem …

Csige József

Beszélgessünk a skálaégőkről

A csavarmentes Edison 10, szokásos rövidítéssel E 10 aljazatú törpe izzólámpák általában háromféle üvegballonmérettel készülnek, amint azt ábránk is mutatja. Az A jelű, csresznyeégőnek nevezett forma a zseblámpáknál, a B jelű, dinamóégőnek nevezett forma a kerékpárvilágításnál van használatban. Minket a C jelű, kissé hosszúkás üvegballonu forma érdekel, és ezeket nevezik skálaégőknek, vagy skálalámpáknak.
A skálalámpák feszültség és áramerősség szempontjából az alábbi adatokkal ismertek:

4 V 0,1 A;: 4 V 0,3 A; 4 V 0,6 A;
5V 0,2 A; 6,3 V 0,3 A; 6,5 V 0,1 A;
12 V 0,1 A; 18 V 0,1 A; 20 V 0,06 A; 35 V 0,05 A.

A felsorolt 10 féle közül az első 6 többnyire a váltóáramú rádiókészülékekben, az utóbbi 4 pedig az univerzális, azaz egyen- és váltóáramon egyaránt működőekben szokott használatban lenni. De elterjedten csak az aláhúzottakat használták.
Mivel a skálalámpák iránti kereslet erősen megcsappant, ezért a legtöbb izzólámpagyár ezek gyártásáról leállt. A kereskedelemben már csak a 3.3 V-os szokott néha előfordulni. Ezek a skálalámpák sem örökéletűek, és ballonjuk fokozatosan feketedik, majd előbbutóbb kiégnek. Ez a váltóáramú rádióknál csak bosszantó, mert nincs megvilágítva a skála, de a készülék továbbra is működőképes marad. Az univerzális készülékek némelyike olyan kapcsolású, hogy a skálalámpa kiégésével megszakad a fűtőáramkör, és a készülék emiatt müködőképtelenné válik. Ezen kellemetlenség megakadályozására egyes univerzális készülékekben a skálalámpák védelmére termisztor, vagy kis relé került alkalmazásra. De szólni kell néhány szót a skálalámpák foglalatairól is. Ezek középső, szigetelt részén egy csőszegecs és egy forrasztófül van, amik gyakran oxidálódnak, és emiatt a skálalámpa nem ég, esetleg pislog, és ugyanekkor a hangszóróban recsegés hallható. Ilyenkor az érintkező felületek megtisztítása után a csőszegecs és a forrasztófül ónozással összekötendő. A fent említett kellemetlenség fokozottan áll elő, ha a foglalat tartórésze gumiból készült. Ezek jelentéktelennek tűnnek, de mégis célszerű figyelembevenni ezeket.

Hrabál László



Forrás: Rádióélet 1935/38.



Forrás: MRU 1926/4.

Kimustrált katonai készülékek:

Nehézegységes vevő

II. rész

A II. Világháború befejezése után a Magyar Néphadsereg a megmaradt és használható híradó eszközöket alkalmazta az 50-es évek közepéig. Az újáépített hadiipar megkezdte a híradó eszközök gyártását és teljesen lecserélték az eddig használt rádiókat és helyettük új típusokat kezdtek gyártani. Az R-10, R-20 hordozható készülékek mellett megjelent a nem hordozható kivitelben készült vevőkészülék, a Nehéz Egységes Vevő (NV-1), amely több rádióállomás vevője is volt. Széles frekvenciasávban dolgozó távíró, távbeszélő vevő volt. Hullámterjedelme: 100kHz-től 30MHz-ig terjedt. Érzékenysége 8-10 mikro Volt. A frekvenciatartomány 8 körzetben volt átfogható. Működtethető 220V/50Hz üzemi feszültségről és 12V-os akkumulátorról.

Külső méretei: 48x25x32 cm. Elülső fedél nélkül. Súlya: 27,8 kg. Kezelőszemélyzete 1 fő tiszthelyettes állomásparancsnok, 2 fő távirász, 1 fő gk. vezető, 1 fő géptávirász. 1958 novemberi bevonulásomtól két éven keresztül használtam az NV-1-et.

külön árnyékolóserlegben vannak elhelyezve s a csatolás közöttük alsó /hidegoldali/ kapacitiv uton történik, /C_{15}, C_{21}, C_{28}/ csatoló kondenzátorok segitségével. A szokásos induktiv megoldás helyett jelen esetben ez a módszer látszott célszerübbnek az egyes sávokon átváltandó középfrekvencia miatt. A készülék ugyanis folyamatosan fogja át a 100 Kc—30 Mc-ig terjedő sávot, ennek következtében azon sávokon, amelyek a szokványos 473 Kc középfrekvenciatartományt magukban foglalják, vagy annak közelébe esnek,más középfrekvencia értékre kell áttérni. Ilyen sávok: a 2-ik és 3-ik sáv, ahol a középfrekvencia 135 KHz. A frekvenciaváltás önindukcióknak a rezgőkörbe való beiktatásával történik, /$L_{27-29-31}$, stb./ melyek egyébként rövidre vannak zárva. A csatolás mértéke a rezgőkörpárok között az alkalmazott csatolási megoldás mellett mindkét középfrekvenciasávon ugyanaz marad, mivel a hangoló és csatoló kapacitások viszonya, mely a csatolás mértékét meghatározza, az átkapcsolással nem változik. Mindkét erősitőcső be van kapcsolva az automatikus fadingszabályozó körbe.

Demoduláció és hangfrekvencia erősités. Demodulálásra a 12AT6 cső egyik diódája van felhasználva, melyet az utolsó kf. trafó /L_{36-37}/ táplál aperiodikus szekunder tekercseivel. Az R_{26}-on jelentkező kisfrekvenciás feszültség a C_{31}-es kondenzátoron keresztül kerül az R_{p1} potenciométerre, melynek forgókarja vezérli a C_{36}-on keresztül az első hangfr. fokozat rácsát. Az R_{28}-C_{37} tagok a káros nagyfrekvenciák bejutását akadályozzák meg a hangfr. részbe. A felerősitett hangfrekvencia RC tagokon keresztül a végfokozat rácsára kerül. A végfokozat anódköréből A TR_2 kimenőtranszformátorral 2 pár fejhallgatóra, vagy egy 500 Ohmos tápvonalra csatlakozhatunk.

Előfeszültségtáplálás. Távbeszélő- és táviró vétel más-más előfeszültségtáplálást kiván. Távbeszélővétel esetében az általánosan alkalmazott automatikus előfeszültség szabályozással müködik a készülék, táviróvétel esetében azonban a hordozóhullámnak a billentyüzés ütemében történő kimaradása és megjelenése, s ennek következtében előálló előfeszültségrángatás miatt a rácsoknak fix előfeszültséget kell adni, melyet aztán kéziszabályzóval kell adagolni a vett állomás erősségének és a kivánt hangerőnek megfelelően. Az előfeszültségtáplálás átváltását automatikusról kézire a K_3 üzemmódkapcsoló végzi, melynek ez az átváltás egyik funkciója. Az aut. szabályozáshoz szükséges előfeszültséget a 12AT6 cső második diódakörében állitjuk elő az L_{36} tekercsről történő táplálással. /C_{24}-en keresztül/. A fix előfeszültséget az S_5, S_6, S_7, S_8 sirutorcsoportból álló egyenirányitó állitja elő, melynek pozitiv oldala földelt, negativ oldala pedig az $R_{43-42-41}$ ellenállásláncra megy s azon a kivánt arányban megosztódik. Az $R_{34-31-32}$ ellenállásokról adagoljuk a rácsfeszültségeket az egyes szabályozott csövekhez. Erre a láncra a szabályozófeszültséget a K_3 kapcsoló adja, mégpedig távbeszélőüzemben automatikusan szabályozott feszültséget az R_{29-30} ellenállás közös pontjáról, táviróüzemben pedig az RP_2 potméter mozgókarjáról kéziszabályozott feszültséget. E potméter "0" állásában a szabályozott csövek rácsai -2 V előfeszültséget kapnak. Az R_{41-42} találkozási pontjáról. Ugyanennyi az előfeszültség az aut. szabályozott állásban is, s ez egyben a késleltető feszültség is a fadingszabályozás megindulásakor. Távbeszélő állásban a kéziszabályozás hatástalan, mert a szabályozó potméter mozgókarja a levegőben lóg. Egy fogással azonban lehetővé van téve, hogy a kéziszabályozás távbeszélő állásban is müködtethető legyen, éspedig azáltal, hogy a potméter felcsavarásakor saját kapcsolója /K_5/ a forgókart az előfeszültségelosztóláncra kapcsolja. Ekkor a láncon az aut. szabályozó feszültség is rajta marad.

Az üttető. Táviró jelek vételéhez a segédrezgéseket a 12AT6 cső triódája állitja elő. Mivel két középfrekvenciánk van, a kf. váltásnál az üttető saját frekvenciája is automatikusan átváltódik. Az üttető cső csak távíró

állásban lép müködésbe azáltal, hogy a K_3 kapcsoló az anódfeszültséget rákapcsolja. Az üttető frekvencia becsatolása a diódakörbe a belső csőkapacitásokon keresztül történik. Az interferenciás hangmagasság a C_{34} trimmerrel a kezelőlapról beállitható.

Hangkiemelő. Táviróüzemben erősen zavart vételnél lehetőség van arra, hogy 800-1000 Hz körüli hangfrekvenciákat erősen kiemeljünk, az e sávon kivül eső frekvenciákat pedig levágjuk. Ezt egy kettős "T" szürővel érjük el /$R_{40-44-45}$ $C_{43-44-45}$/, melyen keresztül a végcső anódköréből nagy negativ visszacsatolást létesitünk a kisfr. előcső rácskörére az R_{35} katódellenállás segitségével. A szürőt szintén a K3 kapcsoló iktatja be egy külön lépésben, melynek eszerint végeredményben három funkciója van:

1. állás: Távbeszélő üzem. Előfeszültség automatikus, üttető ki, hangkiemelő ki.

2. állás: Táviró I. üzem. Előfeszültségszabályozás kézi, üttető be, hangkiemelő ki.

3. állás: Táviró II. üzem. Előfeszültségszabályozás kézi, üttető be, hangkiemelő be.

Táplálás. A készülék 100-110-190-220 V váltóáramu hálózatról, vagy 12 V akkumulátorról müködik. A kivánt táplálási módot a K_2 kapcsolóval lehet beállitani. Akkuüzem esetén a szükséges váltóáramot szaggatás utján a V_1 vibrátor állitja elő. A vibrátor nem szinkronüzemü, vagyis az anód részére nem végez egyenirányitást. Az egyenirányitás az anód részére az $S_{1-2-3-4}$ Graetz kapcsolásu szelencsoporttal, az előfeszültség részére az $S_{5-6-7-8}$ Sirutor csoporttal történik ugyancsak Graetz kapcsolásban. Szürőegységeik az L_{43} C_{e1} C_{e2}, illetőleg az R_{47} C_{e3} C_{e4} szürőcsoportok. A vibrátor zörejek kiszürésére az $L_{40-41-42}$ C_{e5} C_{e6} $C_{106-107-108}$ R_5 tagok szolgálnak. Akku üzem esetén az akku feszültségét a készülék homloklapjára szerelt müszer állandóan mutatja, egy gombnyomással ugyanezen müszer átváltható az anódfeszültség ellenőrzésére. A skálavilágitás szükség szerint ki,- vagy bekapcsolható. A váltóáramu primerkör 0,5A, az akkuáramkör 5 A-os olvadó biztositékkal van ellátva. Biztonsági célokat szolgál az antennabemenetnél alkalmazott glimmlámpa is, amely nagy térerősség esetén az antenna tekercsek leégés elleni biztonságát szolgálja.

Tápláló berendezés:
1. Anódtáplálórész: Gretz kapcsolásu szelénegyenirányitóval.
2. Fütéstápláló: Közvetlenül a 12 V-os akkuról, vagy 12 V váltóárammal.
3. Előfeszültségelőállitó rész: Graetz kapcsolásu Sirutor egyenirányitóval.
4. Vibrátor egység: 12 V akkutáplálás esetén.

"L" alkatrészek:

L	1.	EB605A	1. sáv	antenna-tekercs
L	2.	EB605B	2. sáv	"
L	3.	EB605D	3. sáv	"
L	4.	EB605F	4. sáv	"
L	5.	EB605J	5. sáv	"
L	6.	EB605P	6. sáv	"
L	7.	EB605S	7. sáv	"
L	8.	EB605M	8. sáv	"

L 9.	EB903H	Kf. szürőtekeres
L 10.	EB605C	2. sáv modulátor tekeres
L 11.	EB605E	3. sáv modulátor tekeres
L 12.	EB605H	4. sáv modulátor tekeres
L 13.	EB605K	5. sáv modulátor tekeres
L 14.	EB606H	6. sáv modulátor tekeres
L 15.	EB605T	7. sáv modulátor tekeres
L 16.	EB605N	8. sáv modulátor tekeres
L 17.	EB604F	1. sáv oszcillátor tekeres
L 18.	EB604R	2. sáv oszcillátor tekeres
L 19.	EB604S	3. sáv oszcillátor tekeres
L 20.	EB604T	4. sáv oszcillátor tekeres
L 21.	EB604X	5. sáv oszcillátor tekeres
L 22.	EB604Y	6. sáv oszcillátor tekeres
L 23.	EB504Y/?/	7. sáv oszcillátor tekeres
L 24.	EB604Z	8. sáv oszcillátor tekeres
L 25.	EB604K	Nf. fojtó tekeres
L 26.	EB905S	Kf. tek. 473.6 Ko
L 27.	EB903F	Kf. tek. 135 Ko
L 28.	EB903H	Kf. tek. 473.6 Ko
L 29.	EB903F	Kf. tek. 135 Ko
L 30.	EB903H	Kf. tek. 473.6 Ko
L 31.	EB903F	Kf. tek. 135 Ko
L 32.	EB903H	Kf. tek. 473.6 Ko
L 33.	EB903F	Kf. tek. 135 Ko
L 34.	EB903H	Kf. tek. 473.6 Ko
L 35.	EB903F	Kf. tek. 135X Ko
L 36.	EB903J	Kf. tek. 473.6 Ko
L 37.	EB903K	Kf. tek. 135 Ko
L 38.	EB903Z	Üttető 135 Ko
L 39.	EB903H	Üttető 473.6 Ko
L 40.	BC308Z	Nf. zörejszürő tekeres
L 41.	BC308Z	Nf. zörejszürő tekeres
L 42.	BC308Y	Nf. zörejszürő tekeres
L 43.	DA6068	Anódszürő tekeres
L 44.	BB903H	Kf. szürő

"R" alkatrészek:

R 1.	PB129L	2,2MOhm	± 10 %	0,25 W
R 2.	PB233Z	8.2 KOhm	"	1 W
R 3.	PB129B	0,47 Mohm	"	0,25 W
R 4.	PB507F	350 Ohm	"	6 W
R 5.	PB426Z	220 Ohm	"	3 W
R 6.	PB129B	0.47 MOhm	± 10 %	0,25 W
R 7.	PB129B	0.46 MOhm	"	0,25 W
R 8.	PB128N	68 KOhm	"	0,25 W
R 9.	PB135Z	10 KOhm	"	0,5 W
R 11.	PB129F	1 MOhm	"	0,25 W
R 12.	PB128K	47 KOhm	"	0,25 W
R 14.	PB134F	15 Ohm	"	6 W
R 15.	PB126R	69 Ohm	"	0,25 W
R 16.	PB129B	0,47 MOhm	"	0,25 W
R 17.	PB136B	15 KOhm	"	0,5 W
R 18.	PB135T	4.7 KOhm	"	0,5 W
R 19.	PB136E	27 KOhm	"	0,5 W
R 20.	PB129B	0.47 MOhm	"	0.25 W
R 21.	PB135T	4.7 KOhm	"	0,5 W
R 22.	PB136B	15 KOhm	"	0,5 W
R 24.	PB137D	1 KOhm	"	0,5 W
R 25.	PB128M	68 KOhm	"	0,25 W
R 26.	PB128X	0,22 MOhm	"	0,25 W
R 27.	PB128X	0,22 MOhm	"	0,25 W
R 28.	PB136T	0,22 MOhm	"	0,5 W
R 29.	PB128Z	0,33 MOhm	"	0,25 W
R 30.	PB137J	2.2 MOhm	"	0,5 W
R 31.	PB129L	2.2 MOhm	"	0,25 W
R 32.	PB129F	1 MOhm	"	0,25 W
R 33.	PB137N	4.7 MOhm	"	0,5 W
R 34.	PB128X	0,22 MOhm	"	0,25 W
R 35.	PB135B	330 Ohm	"	0,5 W
R 36.	PB136N	0,1 MOhm	"	0,5 W
R 37.	PB136T	0.22 MOhm	"	0,5 W
R 38.	PB129F	1 MOhm	"	0,25 W
R 40.	PB128A	10 KOhm	"	0,25 W
R 41.	PB135Y	8.2 kOhm	"	0,5 W
R 41/a.	PB136F	33 KOhm	"	0,5 W
R 42.	PB136T	0,22 MOhm	"	0,5 W
R 43.	PB136T	0,22 MOhm	"	0,5 W
R 44.	PB126N	22 KOhm	"	0,25 W
R 45.	PB128Z	22 KOhm	"	0,25 W
R 46.	PB136D	22 KOhm	"	0,5 W
R 47.	PB135Z	10 KOhm	"	0,5 W
R 48.	PB008Y	3 KOhm	± 1 %	0,5 W
R 49.	PB005K	35KOhm	± 5 %	0,25 W
R 50.	PB233U	4.7KOhm	± 10 %	1 W
R 52.	PB128A	10 KOhm	"	0,25 W

Témák

A "hányatott sorsú" Budapest II.

Amíg a magyar főadó, a Budapest I. (később Kossuth rádió) viszonylag változatlan hullámhosszon sugárzott az adás hivatalos megindulása, 1925. december óta, addig a második program, a Budapest II. (később Petőfi, manapság Calypso rádió) gyakrabban változtatta frekvenciáját. Ennek történetét próbáltam különböző forrásokból összeszedni. A gyűjtők számára ez azért érdekes, mert ha egy ismeretlen korú készülék skáláján megtaláljuk a Budapest II. feliratot, és megállapítható a hullámhossz vagy a frekvencia, következtetni lehet a készülék korára.

Idézem a "Magyar rádióhallgatók lexikona" (ilyen is volt!) 1944-es kiadását:

"Budapest II. az adást 1932. február 14-én kezdte meg 210 m-es hullámhosszon, a régi 3 kW-os adó közvetítésével. Az első időben naponta csak 2-3 órán keresztül főleg hanglemezműsort adott. 1934. január 15-én az Unió luzerni egyezménye alapján új hullámhosszat jelöltek ki a Bp. II-nek, 227,1 métert, de ezt a magyar rádió kicsiny hatótávolsága miatt nem fogadta el. 1934. december 23-tól a 20 kW-os adót kapcsolták be 840 m-es hullámhosszon. Jelenleg 228,5 m hullámhosszon működik."

Ennél, mint látni fogjuk, árnyaltabb a kép. Sugár Gusztáv, akinek a műve reprint kiadásban "Megszólal a rádió" címen jelent meg, és még most is kapható, a következőket írja:

"Amikor 1928-ban Lakihegyen üzembe helyezték a 20 kW-os adót, a 3 kW-os berendezés továbbra is Csepelen maradt, és a Kísérleti Állomás úgy építette át, hogy ne csak a 20 kW-os adó tartaléka legyen, hanem 210 m-es hullámhosszon is sugározhasson. 1932-ben ezen a hullámhosszon kezdte meg a második műsor (hivatalos) sugárzását. 1932. október 10-től a 3 kW-os adó 840 m-en már napi ötórás műsoridőben sugározta a második műsort."

A szerző megemlíti, hogy később a korábbi 20 kW-os adó sugározta Lakihegyről a Budapest II. műsorát, de nem tesz említést a frekvencia 1943-ban történt változtatásáról.

A további forrásokat, amelyeket a táblázat elkészítésénél felhasználtam, az irodalomjegyzékben sorolom fel. Az első hullámhossz táblázat, amely Budapest II-t említi, 1930-ból való /1/. Ekkor indulhattak a kísérleti adások a középhullámú sáv legmagasabb frekvenciáján 1430 kHz-en (210 m), A szaksajtó is foglalkozott a 210 m-es sugárzás vételének nehézségeivel /2/, majd néhány hónappal később a frekvenciatáblázatban a 840 m-es hullámhosszt adta meg /3/. A következő tíz évben a második műsort a nemzetközi konferenciák határozatai ellenére ezen a frekvencián sugározták. A Rádiótechnika közölte ugyan 1939-ben a montreuxi új hullámelosztás táblázatát /4/, de ezt a háború kitörése miatt kevesen tartották be. Eszerint a Budapest II. frekvenciája 1069 kHz (280,6 m), megengedett teljesítménye 120 kW, erre 1940. március 4-n kellett volna átállni. Ez az átállás csak 1943-ban történt meg, ezt a tényt erősíti meg az /5/ közlemény, de a frekvenciát nem közli.

A háborús pusztítás után, ha kisebb teljesítménnyel is, de megindult az első, majd a második műsor adása /6/. Az adóteljesítmények fokozatosan nőttek, és a zavaros helyzeten az 1948-ban megkötött koppenhágai egyezmény igyekezett javítani, amelyet Magyarország is aláírt /7/. Ennek értelmében Budapest II. már, ha valamivel rövidebb hullámhosszon, de önálló frekvenciát kapott. Ez már olyan mértékű változtatás volt, hogy a készülékek állomásnév-skáláját cserélni és a néprádiókat át kellett hangolni, mert a frekvencia a háború után használt 1040 kHz-ről (288 m) 1187 kHz-re (252,7 m) változott /8/. A skálacserét még az is indokolta, hogy 1949. február elsején Budapest I. a Kossuth, Budapest II. pedig a Petőfi nevet vette fel /9/.

Ezután már csak egyszer változott a Petőfi rádió frekvenciája az AM műsorszóró sávban, a balatonszabadi adó üzembe helyezése, 1953. október 15. után /10/. Az új frekvencián, 872 kHz-en (344 m) az URH rádióhálózat kiépítéséig volt fogható a második program.

Dátum	Hullámhossz	Frekvencia	Megjegyzés
1930. 01. 01	210 m	1340 kHz	Bp. II. kísérleti műsor
1932. 02. 14.	210 m	1340 kHz	Bp. II. rendszeres adás
1932. 10. 10.	840 m	357 kHz	Bp. II. hosszúhullámon
1943. ?	228,5 m ?	1313 kHz	Bp. II. a háború alatt
1946. 07.	288 m	1040 kHz	Bp. II. a háború után
1950. 03. 15.	252,7 m	1187 kHz	Petőfi rádió
1953. 10. 15	344 m	872 kHz	Petőfi rádió

Megjegyzés: A források a középhullámra történő átállásról 1943-ban ellentmondásos adatokat tartalmaznak, ezért kérem, ha valakinek erről hiteles információi vannak, jelezze levélben vagy telefonon.

Irodalom

/1/ Rádióélet
(1930. 01. 31.)
/2/ T. J.: Budapest II. vétele
(Rádió és fotó amatőr 1932. szeptember)
/3/ A legfontosabb európai rádióállomások adatai
(Rádió és fotó amatőr 1932. december)
/4/ A műsoradók új hullámelosztása
(Rádiótechnika 1939. augusztus)
/5/ Mit építsünk?
(Rádió Compass 1943.)
/6/ Megindult újra Budapest II. adása
(Rádióvilág 1946. augusztus)
/7/ Európa rádióállomásainak új és jelenlegi hullámhosszai
(Rádiótechnikusok kézikönyve 1949.)
/8/ A magyar adók hullámhosszai március 15-én megváltoztak
(Rádió- és filmtechnika 1950. április)
/9/ Lévai Szabó: Rádió televízió anno…
(RTV Minerva kiadás 1985.)
/10/ Újabb békealkotásunk sugározza az igazság hangját
(Rádiótechnika 1953. november)

Simoncsics László

CSERE - BERE



ADOK - VESZEK

Hírdetéseket lehet feladni:
Kóger Lászlónál T.: 06-22 381-649, 06-30 9791-456 8000 Székesfehérvár, Sajó u. 9.

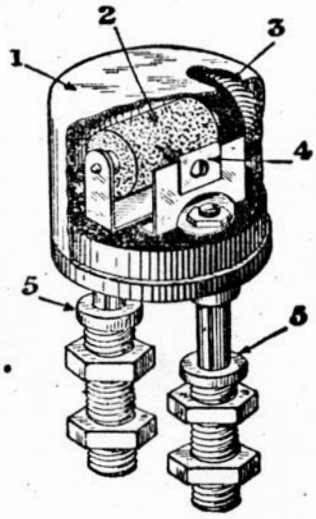
2+1-es rádiót keresek megvételre.
Koreny János T.: 23-382-855

Cserélhetők a következő alkatrészek:
Hátlapok:
Orion 955, 844, BR201, 309, Terta T4226, T422, VT R999F.
Skálaüvegek:
Orion MOD 441, 325 2 db. 099, 955, 999, 239A, 420A, AR 301, Terta T425.
Keresek:
Orion 820A, 339, 244 skálaüveget, 520A, 444, Telefunken 439V hátlapokat, Orion 313, Telefunken 439V gombokat, Orion (MMG!) AL 101 lemezjátszóba (u.a. 520AG, stb.) tányért.
Füredi György T.: 20-9261-746

Telefunken 2T85V, Orion 244 rádiók eladók
Szendrő Péter T.: 33-313-452

Keresek Orion 996 baloldali skálaüveget és Philips Matador skálaüveget.
Kóger László T.: 22-381-649

NOSZTALGIA RÁDIÓ
CD-n színesben!
Ára: 800.- Ft/db. T.: 212-7326,
(06-20) 9428-007 Biliczky István



Megérkeztek a

Harlie

angol detektorok

carborundum kristállyal.

az

„Interflex gépekhez nélkülözhetetlen.

Ára; 92.000 K.

Minden rádió-szaküzletben kapható.

Forrás: MRU 1926/4.



Idén is lesz BURABU!

Találkozzunk 2000. június 9, 10, 11-én a Csepel-szigeti Ifjúsági Táborban!

Budapest XXI. k., Hollandi út 8.



A részletes program-ismertető e lapunkban a 248. oldalon megtalálható.

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