

Detek-

toros
vevő,
anno
1923.



A magyar rádiózás félévszázados jubileumára

Félt évszázada, pontosabban 1923. március 2-án hallhattunk először telefonikus adást a magyar rádiózás történetében. A Huth rendszerű, 0,25 kW-os telefónia adót, akkor még a Magyar Távirati Iroda közgazdasági híreinek sugárzására építették és helyezték üzembe Csepelen. De ugyanabban az évben már zenés, énekes kísérteti jellegű adások is folytak Csepelről, egy öreg bútorszállító kocsi-ba épített „stúdióból”. A legelső rádióhallgatók —, akik addig csak az MTI közgazdasági híreit hallgathatták, ettől kezdve már szórakozhattak is. (Itt említjük meg, hogy mert akkoriban a művészek a kísérteti adásoktól „tartózkodtak”, első énekesünk [a még ma is élő Marcal János] posta m. s. listá volt.

Az ötvenedik évforduló alkalmából ismertetjük a magyar rádiózás történetét és egy, a legelső műsorok vételéhez használt egyszerű vevőkészüléket!

A rádiót nem egy ember találta fel — az sok zseniális kutató, sokszor évekig tartó (és nemegyszer egészen más célú) munkálkodásának eredménye. (Pl. Henrich Hertz német tudós, a rádiózás alapjának, az elektromos rezgéseknek feltalálója is azt a megállapítást tette, hogy „ezek az érdekes jelenségek nem látszanak alkalmasnak, jelek nagyobb távolságra továbbításához”.)

Az orosz Popov és az olasz Marconi az antenna —, az osztrák Norden a forgókondenzátor —, az amerikai Lee de Forest az első vezérelhető rádiócső megszerkesztője, az angol Maxwell, a dán Poulsen mind-mind „hozzátettek” a gondolathoz. De ne feledkezzünk meg a telkes rádióamatőrök százazereiről sem.

RÁDIÓZÁSUNK MÉRFÖLDKÖVEI

A kísérteti jellegű „beszélő” adásokat követően 1924. március 15-től már a zenés, énekes adások is hivatalossá váltak.

1925 májusában Csepelen felállították a 2 kW-os „nagy” adót. Az év júliusában próbaadások keretében került sor az első operaközvetítésre a Városi Színházból, — a Rákóczi úton pedig felszerelték az első stúdiót, hogy december 1-én megkezdődhessék a Magyar Rádió hivatalos adása. 1926—27-től kerültek forgalomba az első gyári, tele-

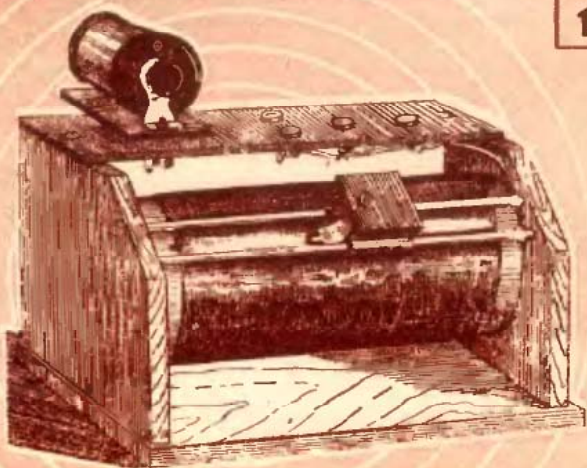
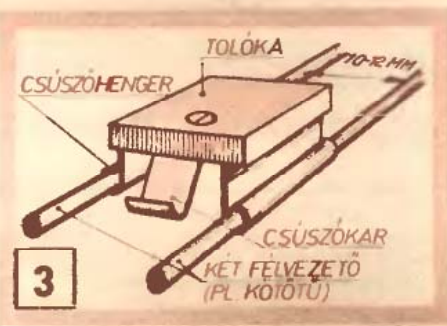
pes készülékek. A vételi nehézségek miatt az előfizetők száma ekkor 60—70 ezer között mozgott. 1927. május 12-én a 2 kW-os adó helyett 3 kW-os adót helyeztek üzembe. 1928. áprilisában elkészült az új, 20 kW-os adó, amelyet már Laköhegyen helyeztek üzembe. Az év október 25-én hivatalosan pedig felavatták a Sándor utcai „rádiópalotát”. 1930-ban piacra kerültek az első, hangszórával egybeépített rádiókészülékek, s a rádióelőfizetők száma mintegy 307 900-ra emelkedett.

1932. Kísérteti jelleggel üzembe he-

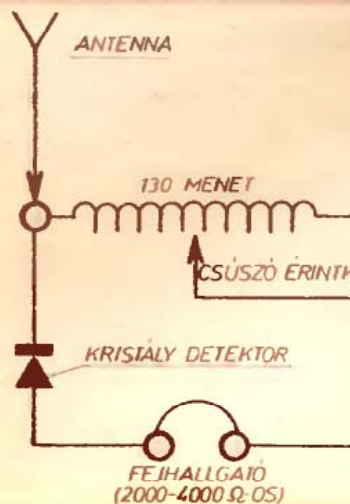
lyezték a magyaróvári és a nyíregyházi relé-adókat, s megjelentek az első, állomásnévkálás „szuper” rádiókészülékek.

1933. Megtörtént a relé-adók és a 120 kW-os nagyadót ünnepélyes átadása. A 120 kW-os nagyadót december 2-án, az akkori idők legmagasabb építményével, az akkor 309 méteres antennatoronnyal együtt adták át.

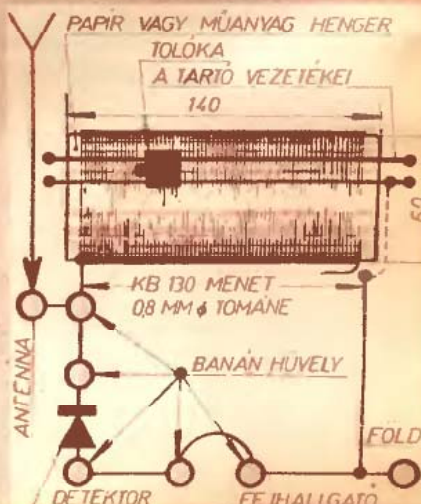
1934-ben a középhullámú Bp I. és Bp. II. adók mellett megindult a rövidhullámú adás is. A piacon megjelentek a rövid-, közép-, és hosszuhullám vételére alkalmas hálózati készülékek.

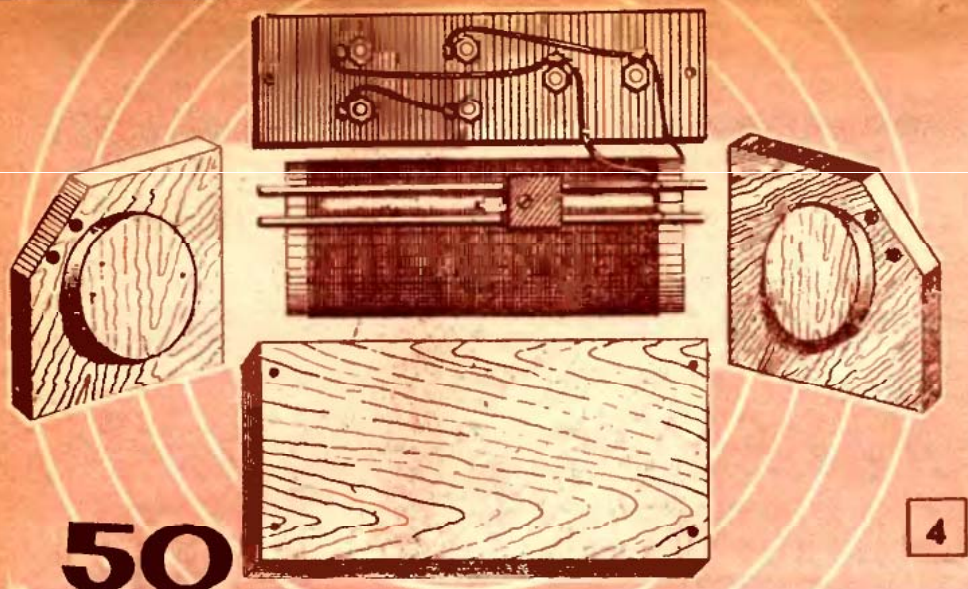


1



2





ILYENNEL KEZDŐDÖTT

Rádiózásunk őstörténete mellett ismerkedjünk meg egy „őskori” vevőkészülékkel is.

A rádiózás kezdetén a rádióelőfizetők számának emelkedését, főleg a vevőkészülékek magas ára akadályozta. Ehhez hozzájárult még — az antenna építésének költségén kívül — hogy a rádiókészülék üzemeltetési díját 2,60 pengőben állapították meg. Ezért a rádióamatörök igyekeztek olyan vevőkészüléket szerkeszteni, amit otthon és kevés költséggel maguk elő tudtak állítani.

Így született meg a legolcsóbb és könnyen elkészíthető **tolókás detektoros vevőkészülék** (1. ábra). Ma már a detektoros készüléket sokan elavult, idejétmúlt szerkezetnek tartják, ám ez a vélemény nem áll helyt. Hiszen a detektoros készülék számos előnyös tulajdonsága bizonyítja annak létjogosultságát. Példá erre a magnószok által használt detektoros (diódás) adapter, ami lényegében nem más, mint egy korszerűsített detektoros készülék, s sokkal szebb hangátvitelt biztosít, mint a superkészülékek (kivéve az URH-t). Ezen kívül, aki elkészíti „félévzárados” detektoros készülékünket, átélheti, mit is éreztek akik a rádiózás kezdetén (sokkal rosszabb lehetőségek között) elsőként hallottak élő szót az éter hullámainak közvetítésével. Az 1. ábrán láthatjuk, hogy a tolókás detektoros vevőkészülék egy rezgőkörből, egy detektorból és egy fejhallgatóból áll. Üzemeltetése esetén még egy antenna és egy földvezeték szükséges hozzá.

ELKÉSZÍTÉSE

a következőképpen történik: Szerezünk be egy kb. 6 cm átmérőjű papírhengert. Hosszúságát a rezgőkör elkészítéséhez használt 0,6–0,8 mm átmérőjű zománcszigetelésű huzal szabja meg. Célszerű ezért, — a megadott mérettől eltérően, — a rezgőkört valamivel hosszabb hengerre tekercselni és azt csak a rezgőkör elkészülte után, szélein 10–10 mm ráhagyással a szükséges hosszúságúra vágni. A henger széleitől 10 mm-re egy-egy, a huzalvastagság-

nak megfelelő lyukat fúrjunk. A tekercselés elkezdése előtt, kb. 5 cm hosszúságú vezetéklet a tekercs egyik kivezetéseként a két lyukon fűzzük át. Ezután a 130 menetet, szorosan egymás mellé tekerve, felcsévéljük a hengerre. A másik kivezetést ugyanígy készítjük el, de annak lerögzített végét rövidebbre csípjük (2. ábra).

A csúszó-érintkezőt rézlemezről hajlított, „U” alakú idom belső részébe rögzítjük, s a felső részére egy prespán lemezből készült fogantyút erősítünk (3. ábra). A tolóka vezetékének elkészítéséhez célszerű min. 2–2,5 mm vastag kötötűket használni, amelyeket az összeszerelésnél megfelelő hosszúságúra vágunk. A detektoros készülék alsó- és a két oldalfalát fából készítjük, a banánhüvelyeket pedig szigetelőlapra szereljük. A méreteket a henger hossza és átmérője szabja meg (4. ábra). A detektoros készülék összeszerelése után a zománcszigetelést a csúszóérintkező méretének megfelelően közepfinom dörzspapírral a tekercs felületéről lecsiszoljuk, hogy a csúszóérintkező biztosan érintkezhesen.

Antennaként az adó közelében 15–20 m csupas, kb. 1,5–2 mm-es vörösréz, vagy bronzhuzal, az adótól távolabb (40–50 km) 40–60 m huzal szükséges. Ezenkívül jó földelést is kell készítenünk (pl. vízvezeték). Ha kristály-detektort nem tudnánk beszerezni, helyette használjunk OA 1160 típusú diódát, amit célszerű egy konnector-dugóba beépíteni és úgy használni. A régi kristálydetektorral szemben a diódát nem kell állítani, tehát a vétel stabil jellegű lesz.

KÉT-DIÓDÁS UTÓD

A következőkben — a jóminőségű hangátvitel hívei számára — az ősi vevő egy modernebb, magnófelvetelre is alkalmas, két-diódás változatát ismertetjük. Ez a két rezgőkörös, kétütemű elvnek megfelelően készül. Az L1 és L2 tekercsek 78×20

mm-es lapos ferritrudon helyezkednek el (5. ábra). A szükséges sávátfogás a 2×200 pF-os forgókonkondenzátorral történik. A tekercsek készítésekor az L1 és L2 tekercsüket tekintsük egy tekercsnek. A ferritrud jobb szélétől (a rajzon a felső végétől) kb. 10 mm-re kezdjük el a csévélést és folyamatosan menet-menet mellé tekerjük a litze-huzalt. Az 50. menetnél leágazást készítsünk és azután még 12 menetet tekerjük fel. Mivel a két tekercsnek közös a földpontja, a második tekercs elkészítése előtt is készítsünk leágazást. Ezután 12, majd 58 menetet tekerjük fel. Ügyeljünk arra, hogy a két rezgőkör egyforma szélességben helyezkedjen el a ferritrudon.

A vevőkészülék behangolását lehetőleg az R1 (100 kohmos) ellenállással párhuzamosan kötött műszerrel végezzük. Hangolás előtt a műszer feszültségmérőjét 1–6 V-os állásba kapcsoljuk. Ezután a közös tengelyen levő C1–C2 forgókonkondenzátort a Kossuth-adóra forgassuk. A két rezgőkör együttfutásáról úgy győződhetünk meg, hogy a D2 diódát ideiglenesen lekapcsoljuk a rezgőköréről és az L1 rezgőkörét a forgókonkondenzátorral a Kossuth-adóra hangoljuk. Majd a D2 diódát visszakapcsolva — a második rezgőkör (L2) meneteinek szét-, illetve összébb nyomásával azt az első rezgőkörhöz (L1-hez) hangoljuk. A Petőfi-adó behangolásánál a C1 és C2 forgókonkondenzátorokkal párhuzamosan kapcsolt kb. 20 pF-os trimmerkondenzátorokkal tudunk pontosan hangolni. (A 2×200 pF-os forgókonkondenzátorokon a két trimmerkondenzátor általában megtalálható.)

A két-diódás vevőkészülék érzékenysége és hangereje jóval nagyobb a kristályal működő detektoros készülékénél. Ezért, — ha a helyi adóállomások elég közel vannak, azokat ferrit-antennával (esetleg kis szobaantennával) is vehetjük.

★ SZÉLIG GYULA

