

„Adástechnikai nap” a BHG Fejlesztési Intézetben

SOMODI JÓZSEFNÉ DR.
BHG

A Híradástechnikai Tudományos Egyesület BHG Üzemi Csoportja, a Rádió és Televízió Szakosztály és a Közlekedéstudományi Egyesület Műsorszórás Szakosztálya közösen 1980. június 11-én „Az adástechnikai fejlesztés új termékei” címmel gyártmányismertető előadásokat és bemutatót rendezett a BHG Fejlesztési Intézetében. A rendezvény célja a téma iránt érdeklődő szakemberek tájékoztatása volt a Fejlesztési Intézetnél az utóbbi évtizedben kifejlesztett, ill. jelenleg fejlesztés alatt álló legjelentősebb műsorszórási berendezésekről. Az előadások kiemelték a korábbi berendezésekhez képesti fejlődés lényegét, és ismertették a berendezések felépítését, működését. Rámutattak arra, hogy ezek a berendezések ma és várhatólag még jó ideig világszínvonalon állnak, és egyes áramkörökben élenjáró megoldásokat tartalmaznak.

A rendezvényt dr. Falus Lászlónak, az adástechnikai fejlesztés vezetőjének bevezetője nyitotta meg.

Ezután Hercz Endre „A TV átjátszó berendezések új generációja” című előadásában vázolta a TV átjátszó jelentőségét a lakosság műsorellátásában, és ismertette az Intézet tevékenységét ezen a területen. Elmondotta, hogy 1976-ban kezdődött el az átjátszó új generációjának fejlesztése azzal a céllal, hogy a korábbi, csöves végfokozatú átjátszók kiváltására kb. 100 W-ig különböző teljesítményű, teljesen tranzistorizált, nagy megbízhatóságú, egyszerű felépítésű, olcsó, sorozatban gyártható és könnyen kezelhető berendezések családja alakuljon ki, mely elegendő a mai szigorú műszaki követelményeknek. Létrejött egy átjátszócsalád, amelynek egy TV sávon belüli tagjai közös alapmodulokból épülnek fel. A fejlesztés első fázisában III. sávi 20 W-os teljesítményerősítő modulok készültek el, amelyek hibridek segítségével párhuzamosan kapcsolva alkalmasak az eddigi átjátszók teljesítményerősítőinek kiváltására is. Ezután a minden sávon vevő és III. sávon adó meghajtófokozat kifejlesztésére került sor — ez az alapadó prototípus vizsgálati szinten tart —, és jelenleg folyik a meghajtófokozat I–II. és IV–V. sávi adóegységeinek fejlesztése.

Részletesen ismertette előadásában Szalay István a TV átjátszó berendezések meghajtófokozatát. Ez az ún. alapátjátszó felépítését és elektromos megoldásait tekintve ma a legkorszerűbb típusok közé tartozik. Önálló átjátszóként vagy teljesítményerősítőként meghajtófokozataként 1...5 W teljesítményt tud leadni.

Szélessávú áramkörei egy-egy vételi, ill. adási sávot hangolás nélkül átfognak, az adási és vételi csatornát meghatározó passzív szelektív áramkörök koncentráltan épülnek be. A vevő és az adó közötti frekvenciaáttétellel középfrekvencia közbeiktatásával történik. A keverőket szintézeres rendszerű oszcillátorok látják el oszcillátorjellel, és így egyetlen nagy stabilitású fix frekvenciájú kvarcoszcillátor segítségével az összes TV sáv egyszerű hangolási móddal átfogható. Az alapátjátszó is modulrendszerben épül fel. A széles sávú és a szelektív egységek könnyen hozzáférhetőek, szétválaszthatók, önmagukban mérhetőek.

Az alapátjátszó prototípusát a hallgatóság az előadás helyszínén megtekinthette.

Mandják Géza „Teljesen tranzistorizált átjátszó végfokozat” c. előadásában elmondotta, hogy a BHG az átjátszók teljesítményerősítőiben a tranzistorfokozatok teljesítményének hibrides összegzési módját alkalmazza. A tranzistorok „A” osztályú beállításban üzemelnek, így lehetőség van a kép- és hangjel együttes erősítésére a két jel közötti áthallás veszélye nélkül. Két egyforma fokozat teljesítményét 3 dB-es hibrid összegzi, ami szélessávú, hangolásmentes illesztést biztosít, és megakadályozza az egyes fokozatok egymáshatását. Egy ún. 5 W-os fokozat és utána kapcsolt két, hibridekkel párhuzamosan járatott 10 W-os fokozat az átjátszó modulelemét képező 20 W-os erősítőfókot alkotja. Kettő vagy négy 20 W-os fiók megfelelő hibridrendszerrel párhuzamosan járatva 40, illetve 80 W teljesítményt hoz létre. Minden fiók saját, beépített, jó hatásfokú kapcsolóüzemű tápegységgel rendelkezik.

A TV átjátszókról szóló beszámoló után Bihari György ismertette az URH—FM adók új generációját. A 70-es évek új alkatrészei lehetővé tették olyan 10 kW-os adó kialakítását, amely csak a végerősítőben tartalmaz egy elektroncsövet, nagymértékben tranzistorizált, lineáris és digitális integrált áramköröket tartalmaz és mechanikus mozgó alkatrészei túlnyomórészt félvezetőkkel vannak helyettesítve. Ezeknek a lehetőségeknek a kihasználásával az előző generációs adóknál jóval kisebb méretű, egy Kontaset szekrénybe épülő, a telepítési körülményekhez jól alkalmazkodó adótípus alakult ki. Ennek alapegysége az 50 W-os frekvenciamodulátor, amely önálló kisadóként is alkalmazható. Vívőfrekvenciája egyszerű kóddal programozható, mono, sztereó és kvadrofón jellel modulálható. Az egység közvetlenül

hajtja meg a végfokozatot, amely ugyanazzal a tet-ródával, különböző egyenáramú beállításban 3, 5 vagy 10 kW teljesítmény leadására szolgál. Az adó-váz sztereó kóder, mérőmodulátor és mérődekóder befogadására is alkalmas. Az adóknak OIRT és CCIR változata is kifejlesztésre került. A berendezés megbízhatósága és távkezelhetősége révén megfelel a felügyelet nélküli üzemeltetés követelményeinek.

A hallgatóság az Intézet adómérőtermében az URH adók egyik prototípusát közlelről tanulmányozhatta.

Dr. Szabó Pál „*TV és URH—FM adók koaxiális berendezései*” c. előadásában azokról a szerkezeti elemekről számolt be, amelyek két vagy több adó teljesítményének összegzésére, az adóberendezések kimeneti spektrumának határolására, adóantennarendszerek közti teljesítményszétosztásra és egyéb passzív nagyfrekvenciás feladatok megoldására szolgálnak. A régebben nagy helyfoglalású, bonyolult teljesítményösszegzők és szűrők konstrukciójában a 70-es években lényeges egyszerűsítések, méretcsökkentések történtek, és az alumínium bevezetésével a gyártási technológia jóval egyszerűbbé vált.

Somodi Józsefné dr. beszámolt a *TV és URH—FM adók automatika rendszereiről*. A mozgó alkatrészek számának csökkentése érdekében 10 évvel ezelőtt létrejött az első tranzistoros TV adó bekapcsoló automatika. Az új alkatrészek lényeges méretcsökkenést és a megbízhatóság növekedését eredményezték, noha a felügyelet nélküli üzemeltetés követelményeinek teljesítésével az automatika funkciói bővültek. Rövidesen továbbfejlesztésre került sor: a tranzistoros logikai kapuk helyett nagy zavarvéde-ttségű integrált áramkörök kerültek be. A bekapcsoló automatika egy-egy nyomtatott áramkörön elhelyezkedő funkcionális egységeiből különféle típusú TV adók automatikája felépíthető. Hasonló felépítés-

ben került kifejlesztésre az URH adók bekapcsoló automatikája is. A közelmúltban elkészült a TV adók integrált áramkörös passzív tartalékoló automatikája, és jelenleg készül az URH adóké.

Jósa László ismertette a BHG-ban gyártott *TV adó antennarendszerek* szerkezeti felépítését, a panelelemek konstrukcióját. Jelenleg van fejlesztés alatt az URH—FM adók antennapanelja, melyből sokféle sugárzási karakterisztikájú antennarendszert lehet majd felépíteni. Ugyancsak fejlesztés alatt vannak a különböző TV sávokban működő átjátszóantennák, melyeknél különös gondot fordítanak az egyszerű, gazdaságos kivitelre és a kis súlyra.

Az Intézetnél 1979-ben kifejlesztettek egy félvezető, 100% tartalékolású *meghajtófokozatot* az ország területén működő *középhullámú adók* csöves meghajtófokozatainak kiváltására. A fejlesztés a magyar Posta kívánságára, a megbízhatóság növelése és a műszaki paraméterek javítása érdekében történt. Ezt a berendezést ismertette Varga László előadásában és a prototípus bemutatásával. A berendezés két hangfrekvenciás és két rádiófrekvenciás fokozatot tartalmaz. A hangfrekvenciás erősítő 20 W teljesítményű, erősítése az adókimenetről visszacsatolt hangfrekvenciás jellel szabályozható. A rádiófrekvenciás fokozat az adó vivőfrekvenciáját állítja elő 20 W teljesítményszinten. Külső fázisszinkronizálása lehetővé teszi azonos frekvencián működő, szinkronizált hálózatok kialakítását.

A rendezvényen igen nagyszámú érdeklődő jelent meg. A rádióműsorszórásban érdekelt legtöbb fejlesztő, üzemeltető és oktatási intézmény képviselte magát. A felszólalók élénken érdeklődtek a további gyártmányfejlesztési program iránt, és kifejezték azt a véleményüket, hogy e tájékoztató rendezvény megtar-tása igen időszerű volt.

A Telefongyár BNV-díjas terméke



A Telefongyár által gyártott BD—30 típusú átviteli berendezéscsalád, amelyet primer PCM néven ismernek, elnyerte az idei tavaszi Budapesti Nemzetközi Vásár díját.

A berendezést prototípusát az 1979. évi TELECOM (Genf) kiállításon már nagy sikerrel mutatta be a gyár.

A harmadik negyedévben elkészülő nullsorozat első példányai a Magyar Posta Kísérleti ODÁR (Optikai Digitális Átviteli Rendszer) programjának részét képezi. A BD—30 rendszer legfontosabb része a CMB—30 primer multiplexor, amelynek alapvető feladata a beszédinformáció és az ehhez tartozó jelzések átvitele. A rendszerhez tartozik még az ugyan-csak új fejlesztésű kábeles vonalszakasz, valamint a különböző jelzésátviteli multiplexorok.