

HÍREK ÜZEMEINKBŐL

Távírányítással működő video-magnetofon esatlakozós színes TV készüléket fejlesztett ki az **ORION**

A legújabb fejlesztést és egyben a legmodernebb gyártástechnológiát képviseli a 8 állomás programozásra alkalmas modulrendszerben felépített, infravörös távírányítással működő CTV 1656-os színes televíziókészülék. Ez a készülék a jelenleg gyártásban levő típusokhoz képest két új szolgáltatást tartalmaz.

1. Az egyik a készülék kezelését megkönnyítő, illetve kényelmesebbé tevő távszabályozható kezelőegység. A távszabályozó rendszer megválasztásával cél volt az egyszerűség és a csekély alkatrészfelfordítás, valamint a már gyártásban levő elektromos szerelvények felhasználhatósága. Ez egyben átmenet lehet egy nagyobb bonyolultságú rendszerhez. Így esett a választás az ITT által gyártott SAA 1350, SAA 1351 IC-család alkalmazására. Ez a tv-vevőkészülék vezetéknélküli távszabályozásához kifejlesztett IC-készlet a zavarmentes infravörös átvitel elvén működik, és az adóoldali minimális áramigény, valamint a nagy sávú lehetséges vezérlésutasítás (32 utasítás 2 címen = 64 utasítás) következtében széles körűen alkalmazható. A távszabályozós kezelőegység három részből áll — az adó, a vevő és a mechanikus programtároló — amelyek mind elektromosan, mind mechanikusan jól elkülöníthető egységet képeznek, és így egyszerűbb gyártást tesznek lehetővé.

A távvezérlő jelek átvitelére impulzuskód-modulált infravörös fényt használ, ahol az információt az egymást különböző távolságban követő, igen rövid infravörös impulzusok tartalmazzák. Emiatt az adódióda nagy árammal üzemeltethető, így nagy a hatótávolság és jó a zavarvédelem, hosszú telepélettartam mellett. A vevő oldalon egy fotódióda alakítja át a vett infravörös jeleket elektromos jellekké, amelyek erősítés után a SAA 1351 vevő IC-jére jutnak. Ez a vett jeleket a készüléket vezérlő jelekké

alakítja át, amelyek lehetővé teszik az 1—8-ig terjedő programválasztást a hangerő, a fényerő és a szintelítettség analógszabályozását, valamint az „ideál” állást és a kikapcsolást. Az adón levő 1—8-ig terjedő programgomb benyomásával a sensorlapon előzőleg beprogramozott adók közül választhatunk. A programválasztás nemcsak ezen az úton, hanem a már ismert módon, érintéssel is történhet. A kezelőegységen található két forgatógombbal a kontrasztot és a bekapcsolási hangerőt lehet beállítani. A készülék bekapcsolásakor a gyárilag beállított „ideál” fényerő, illetve a szintelítettség, valamint az izlés szerint beállított „ideál” hangerő jelenik meg. Abban az esetben, ha a fényerőt a szintelítettséget és a hangerőt túlzottan elállítjuk, akkor az adón levő ideál gomb lenyomásával az optimális állapot helyreáll. A fejlesztés során követelmény volt, hogy a készülék helyi vezérlése is meg legyen oldva, valamint az adó működésképtelensége esetén is el lehessen látni az alapvető funkciókat. A helyi vezérlés az adónak az előlapba való bedugásával érhető el, és így közvetlen kapcsolatban a vevőegységgel. Ez a megoldás nagymértékben csökkenti az alkatrész-felhasználást.

2. A másik szolgáltatás a fülhallgató és a hang magnetofonkimenet mellett az újdonságnak számító *video-magnetofon-kivezetés*, amely a képmagnetofon egyszerű és gyors csatlakoztatását teszi lehetővé. A képmagnetofon csatlakozásának lehetőségét a mind nagyobb számban megjelenő képmagnetofonok teszik időszzerűvé, illetve szükségessé.

Mind a távszabályozó egység, mind a csatlakozó egység az újonnan kifejlesztett mechanikában van. Ebben az egységek fiókszerűen helyezkednek el egymás fölött, és ez lehetőséget nyújt a tetszés szerinti elrendezés kialakításához, valamint bővítésével lehetőség van új szolgáltatások beépítésére is (például automatikus állomáskeresés kvarcóra vagy a telex-átvételt biztosító dekóder).

HÍREK ÜZEMEINKBŐL

Hol tart a BHG Fejlesztési Intézet

Beszélgetés Mikics László igazgatóval az intézmény munkájáról

A fejlesztés, a kutatás minden iparág alapvető léte-érdeke. Különösen igaz ez napjainkban, amikor a technikai forradalom soha nem látott méreteket öltött, s nyomában mind a világpiacra, mind a bel-
földi piacokon kiélesedett a konkurrenciaharc. Újat adni, jobbat adni — mindenekfelett álló foglalkozás.

A BHG-n belül a Fejlesztési Intézet foglalkozik a műszaki fejlesztésekkel kapcsolatos kérdésekkel. Megalakulása előtti jogelődjé, az EMV bizonyos lehetőségen sok gondot küzdött, mostanára azonban megszűnt az a nagymértékű fluktuáció, amely a Fejlesztési Intézet létrehozását megelőzően jellemezte a helyzetet.

Az intézet fizikai és nem fizikai létszáma 1978-tól fokozatosan gyarapodott, különösen a mérnöki állomány növekedése szembetűnő, ma 195-en dolgoznak itt. Különösen komoly vonzást jelent az intézet munkája a pályakezdő fiatalok számára.

— Bár a belépett pályakezdők közül néhányan rövid idő múlva megválnak tőlünk, a fiatal diplomások zöme jól képzett, érdeklődő, önálló feladat elvégzésére képes szakember, 1–2 év alatt jelentős alkotói tevékenységet végzett — mondja Mikics László igazgató. — A FI létszámának több mint egyharmada mérnök. Az egy diplomásra jutó kisegítő személyzet aránya nem kedvező, ez különösen a kivitelezés-igényes adástechnikai fejlesztés munkáinak elvégzését gátolja. A jövőben még inkább élnünk kell a vállalaton belüli kooperáció lehetőségeivel. Nem tudtuk kellőképpen növelni technológiai fejlesztéssel foglalkozó szakembereink létszámát. Ez a tény még inkább megköveteli, hogy a technológiai főosztály szakemberei már a konstrukciós tervezés fázisában dolgozzanak a gyártmány technológiai kialakításán. Úgy érezzük, nem speciálisan a BHG, de az iparág problémája, hogy elektronikus berendezések konstrukciós feladatait ellátó mérnökképzés hazánkban nem létezik.

Konstrukciós területekre ennek megfelelően évek óta nem kapunk képzett szakembert, a vezetők és szakemberek egy része nyugdíj előtt áll. Néhány területen a szerkesztő- és rajzolóhiány kritikus és kifejezetten hátráltatja az ütemes fejlesztési tevékenységet (pl. ATSZK, EP stb.), vagy vállalatvezetői döntések végrehajtásának gátjává válik (diszpécser-rendszerek és adástechnikai berendezések dokumentáció-átdolgozása). Néhány esetben fejlesztőmérnökök mellékfoglalkozásban tudnak enyhíteni fenti gondjainkon. Az elektronikus termékek fejlesztésével már-már megoldhatatlan feladatok tornyosulnak, a software fejlesztői kapacitásunk elégtelensége miatt. Bár az utóbbi években ezen a területen is sikeres létszámfejlesztést hajtottunk végre, a fiatal szakemberek betanulása hosszabb folyamat. Külső partnerek (TKI, BME, SZKI) bevonása software kooperációra

mindaddig eredménytelen maradt. Munkaszervezési intézkedésekkel ez évben megkíséreljük software fejlesztési kapacitásunkat tovább bővíteni.

Meg kell még említenem, hogy a fiatalok számára az értelmes és érdekes, változatos munkán kívül vonzóvá tette az intézetet az is, hogy megfelelő munkahelyi légkört tudunk teremteni s a vállalatvezetés néhány határozott intézkedése, valamint a folyamatosan kapott preferencia is megtette a magáét.

— Milyenek most az intézet működésének feltételei?

— Sajnos, az örökségként kapott területi széttagoltság — megfelelő építési kapacitás hiánya miatt — várhatóan még ebben az évben sem szűnik meg, így bizonyos fokig megmaradnak az elhelyezési gondjaink. Nagyon fontos, hogy amikor ezek a gondok megoldódnak, az egymással szoros kapcsolatban álló területek — fejlesztés, szerkesztés, labor — átköltözése időben lehetőleg egybeessék. Az intézet legelhanyagoltabb és emiatt sürgős felújításra szoruló területe a Mohai úti épülethez csatlakozó csarnok. Felújítását sürgeti az a tény is, hogy az áramköri labor betelepül a fejlesztési területre, mivel nélkülük a hagyományos termékek fejlesztéséhez szükséges munkákat csak nehezen tudnánk elvégezni.

— Hogyan állnak műszerekkel és eszközökkel?

— A vállalat által biztosított anyagi lehetőségeket kihasználva, az utóbbi években jelentősen növeltük műszerállományunkat, korszerű univerzális és speciális műszerek beszerzésével. A legnagyobb jelentőségű a fejlesztést, tervezést, a technológiát és a minőséget alapvetően befolyásoló AUTER-rendszer üzembe helyezésére 1981-ben került sor. A BHG—TKI szerződés keretében beszerzett Texas 990 μ P fejlesztőrendszer bázisán olyan több munkahelyes software-fejlesztő gépet alakítottunk ki, amely a programkészítés hibáit lényegesen csökkenteti, a fejlesztési időt jelentősen lerövidíti. Sajnos — a korábban tervezett, OMFB szerződéssel támogatott — új fejlesztőrendszerünk beszerzési problémák miatt nem érkezett meg, ez a software-fejlesztésünk elmaradásának egyik oka.

— Milyen fejlesztési eredményeket értek el az utóbbi három esztendőben?

— A QA/MRK központokból 1981 végéig mintegy 35 ezer vonal került értékesítésre. A gyártás beindításával, az elektronikus technológia elsajátításával, a tárolt programvezérlés megismertetésével a QA 96/MRK értékesítéséből eredő tényleges gazdasági haszon túl elmondható, hogy jelentős azon szakemberek száma a BHG-nál és vevőinknél, akik képesek lesznek a nagyobb TPV-rendszerek gyártásának és karbantartásának elsajátítására is. Bár a BHG első elektronikus központjának gyártásbevezetése nem kevés buktatóval járt, úgy érezzük, hogy a tapasztalatok feltétlenül hasznosak a licencvásárlásra való felkészítésben. A világpiac értéktételeinek megváltozása hátrányosan érintette az

MRK konstrukciót, ezt felismerve 1980 első félévében elkészült a QA 96/E teljesen elektronikus alközpont prototípusa, amelyre a postai jóváhagyást is megszereztük még abban az évben. A berendezés konstrukcióját az elektronikus kapcsolómező relatív kis méretei miatt jelentősen módosítottuk, ennek megfelelően 1981 első félévében elkészültek az EP 128, az EP 64 és EP 32 típusú elektronikus alközpontok prototípusai. Az EP 128-as típus „0” sorozat gyártására a tervektől eltérően csak 1982 első negyedében kerül sor, de a FI 1981-ben approbációs célokra 900 vonalat már legyártott.

A nagy kapacitású kvázi elektronikus alközpontok fejlesztése során a QA 512/MRK központ körvonalai már 1978-ban kialakultak és a 256 vonalas, négy processzoros labor modell hardware vizsgálatai 1980 első félévében befejeződtek. Közülük 1980/81-ben mintegy 3000 vonalat szereltünk fel Csehszlovákiában, a Hotel Prahában, valamint a Béke és Szocializmus szerkesztőségében, valamint az Ikarus számára. Az EPEX teljesen elektronikus alközpont-család elmondható, hogy műszakilag, esztétikailag és megbízhatóság szempontjából legalábbis európai színvonalat elérő termék. Információink szerint reális tőkés értékesítési lehetőségeink nyílnak a közeljövőben ebből a korszerű termékesaládból.

A Kvant központoknál a honosítás megindult, a tápegységek prototípusait a szovjet fél elfogadta, a többi egység protojóváhagyását erre az évre tervezzük. Az EA 100 kiskapacitású elektronikus alközpont műszaki terve és a főbb hardware- és software-elemek mintái 1980-ban, a működőképes mintaközpont 1981 végén készült el. 1982 negyedik negyedében elkészül a berendezés prototípusa, amelynek sikeres approbációja után a gyártás 1984-ben megindítható. A diszpécserrendszerek fejlesztése és továbbfejlesztése egyrészt konkrét vevői igények, másrészt a kereskedelmi főosztály által megadott piaci igények alapján folyik. Az AR-rendszereknél illesztő, együttműködő áramkörök fejlesztésével, programkötések és egyéb tervezési munkák elvégzésével folyamatosan biztosítjuk a magyar, csehszlovák, NDK, kubai stb. piacok igényének megfelelő központok gyártásához szükséges dokumentációt. E fontos tevékenység mellett jelentős eredmény a magyar és a jemeni MOBIL központ kifejlesztése és az ARL 21 vonalkoncentrátor honosítása. A tárolt programvezérlésű integrált mérő- és üzemfeigyelési rendszer fejlesztése egyik jelentős közbelső eredményeként 1981-ben átadtuk a TMS önálló alrendszer mintaberendezését a Magyar Postának. Az adástechnikai fejlesztés további eredményére támaszkodva megkezdtük — és 1982-ben befejeztük — a forgalomirányító adók fejlesztését. A felsorolást persze még hosszan lehetne folytatni. Összefoglalva azt mondhatnám, a stratégiai termékek területén elért eredmények, amelyek konkrét gazdasági eredményeket is hoztak, elindítottak egy olyan kedvező folyamatot, amely a meglévő konjunkturális termékek eladását, szolgáltatásait is előnyösen befolyásolja.

Az új stratégiai termékek technológiai igénye, igényessége a konjunkturális termékek minőségét is javítja. A stratégiai termékekkel kapcsolatban a szakemberek olyan rétege fejlődött ki, amelyek

képes befogadni és alkalmazni az új technikának megfelelő ismereteket. Olyan új technológiák, mint a software és hardware fejlesztőrendszerek, automatikus, programozható vizsgálóberendezések és technológiák honosodtak meg. Ezek az eredmények a továbbfejlesztést nagymértékben elősegítik, meggyorsítják és megteremtik egy licenc, know-how befogadás szükséges feltételeit.

A Híradástechnikai Egyesülés tanácskozása az alkatrészellátásról

Az elektronikai ipar alkatrészellátásáról tanácskoztak a minap a Magyar Híradástechnikai Egyesülés tagvállalatai és az Elektromodul vezetői. A megbeszélésen 27 nagyvállalat anyagellátási vezetője vett részt. A többi között elmondta, hogy tavaly mintegy 7 milliárd forint értékű alkatrészt forgalmaztak. A hazai vállalatok igénye az előző évhez képest 10 százalékkal növekedett. Voltak hiányok és feszültségek is az év során, főleg potencióméterek, kondenzátorok, relék és csatlakozók hiányoztak. Ezek nagy részét — főleg tőkés importból — végül is sikerült beszerezni.

Azt tervezték, hogy több vevőjüket szolgálják ki raktárról, minden erőfeszítés ellenére sem sikerült azonban havonta készleteiket jelentősen növelni. Az idén az értékesítést 4,8 százalékkal kívánják növelni, és belföldre valamivel többet adnak el, mint tavaly. Egyelőre nem tisztázott, hogy a színes televízió-képcsöveket honnan vásárolják majd. Külön gond, hogy a pécsi Zsolnay Porcelángyár a második félévében meg akarja szüntetni az ellenállásokhoz szükséges kerámiatestek gyártását.

Erről a tájékoztatást követően parázs vita bontakozott ki, amelynek lényege: a pécsiek lépése veszélyezteti az egész hazai elektronikai ipar működését. A jelenlevők úgy ítélték meg, hogy a Kőbányai Porcelángyár, amely a tervek szerint a termék gyártását átveszi majd, nem tud idejében felkészülni erre, s ebből zavarok adódhatnak.

A Remix képviselője bejelentette, hogy a Siemens-től vásárolt technológiával áprilisban megkezdik egy új típusú ellenállás gyártását, és felszólította a jelenlevőket, hogy minél előbb ismerkedjenek meg az új termékkel, s kezdjék el a dokumentációk átdolgozását.

A vitában többen is kérték, hogy az Elektromodul kezelje külön a sürgős, nagy értékű megrendeléshez szükséges alkatrészek beszerzését, mert különben előfordulhat, hogy filléres szállítmányok késnek.

BUDAVOX a világpiacra

Dr. Gárdos László a BUDAVOX Rt. vezérigazgatója tájékoztatása szerint a vállalat szocialista exportja már meghaladta a 160 millió rubelt. A tőkés piacokon, Indiában, Algériában, Líbiában, Irakban, Peruban ismertek a híradástechnikai termékek. Fontos szerepet játszik a fővállalkozási tevékenység hatékony megszervezése. Kedvezően fejlődik az együttműködés az iparvállalatokkal is.