

Beszámoló a Nemzetközi Távközlési Konferenciáról (ICC-84, Amszterdam, 1984. május 14–17.)

A Villamosmérnökök és Elektronikai Mérnökök Egyesülete (IEEE) évente két konferenciát rendez a polgári távközlés köréből. Ezúttal első ízben volt a mindig kora nyáron rendezett ICC konferencia Európában. Ennek megfelelően a szokásosnál valamivel több ország kutatói vettek részt és a szokásosnál jóval több előadás számolt be európai eredményekről. E konferenciáknak mindig van egy „jel-szavuk”, mely a tárgyalt témák egy nevezetes oldalára hívja fel a figyelmet. Ez alkalommal: „Links for the future: science, systems and services”.

Néhány statisztikai adat talán helyén való e beszámolóban.

A konferencián 1500–2000-en vettek részt. 350 előadás hangzott el egy plenáris és 48 szekció-ülésen (párhuzamosan egyszerre 8 szekcióval). A „nemzetközi” jelleg bemutatására felsoroljuk az előadások megosztását országokként. USA 101, Japán 59, NSZK 29, Kanada 27, Franciaország 25, Anglia 22, Hollandia 20, Olaszország 16, Belgium és Svédország 9-9, Ausztrália és Izrael 3-3, Szaúd-Arábia, Taivan, Lengyelország és Ausztria 2-2, Hongkong, Dél-Korea, Indonézia, Magyarország, Spanyolország, Portugália, a Szovjetunió, Egyiptom és Új-Zéland 1-1 előadással szerepelt. Az előadók, résztvevők között a szakma sok „nagy neve” szerepelt — néhányat felsorolunk közülük: Aulin, Décina, Dekker, Dupuis, Fedi, Feher, Gersho, Kailath, Kühn, Massey, Proakis, Rummler, M. Schwartz, Stumpers, Sundberg, Tobagi, Unger, Vigants.

— Az előadások témái a távközlésnek gyakorlatilag minden ágát átfogták — a tudományos megalapozástól kezdve a társadalmi hatásokig és az eladható berendezések problémáig. Három kiemelt téma mind a hat félnapon szerepelt egy-egy szekcióval: a műholdas távközlés és műsorszórás, a jelfeldolgozás és a helyi adathálózatok (LAN) problémái — bár e beszámoló szerzőjének véleménye szerint egyeseket csak a „kiemelés” érdekében sorolták ezek egyikébe. A főbb témák — némelyest persze önkényes — csoportosítása:

- földi digitális mikrohullámú hírközléssel kapcsolatos kérdések: 7 szekció;
- műholdas hírközlés és műsorszórás: 6 szekció;
- távközlő hálózatok, távközlő szolgáltatások: 5 szekció;
- helyi adathálózatok (LAN): 5 szekció;
- a digitális hálózat üzemeltetése, fenntartása: 5 szekció;
- optikai hírközlés, fénykábelek: 4 szekció;

- software-rel kapcsolatos kérdések: 4 szekció;
- képkódolás és -feldolgozás: 3 szekció;
- kapcsolástechnika: 3 szekció;
- beszédkódolás és -feldolgozás: 2 szekció;
- távközlési végberendezések: 2 szekció;
- a távközlés tudományos alapjai: 1 szekció;
- mozgó hírközlő rendszerek: 1 szekció.

Amint fentebb írtuk: egy magyar előadás volt. Berceli, Frigyes, Várady-Szabó: Fejlesztési eredmények rurál rádiórendszerek terén.

A felsorolt igen sok téma természetesen túl széles körű, hogy valamilyen „általános irányzatokat” lehetne felvázolni. Néhány — természetesen elsősorban e beszámoló készítője számára — érdekesebb eredmény, különösebb logikai sorrend nélkül:

- Digitális rádióátvitelben a nagy sebességű rendszerek szinte kommersz cikkek tekinthetők; ezeken belül Észak-Amerikában és Japánban már a 64 állapotú modulációt alkalmazók is.
- Az optikai hírközlésben jelentős az egymódusú kábelek szerepe; ezek 0,5–1,6 Gbit/s sebességű jeleket visznek át; már üzemi gyártási tapasztalatok is vannak.
- Fontos problémává lépett elő a 9,6 kbit/s vagy ennél kisebb sebességű távközlési minőségű beszédkódolás.
- Az adaptív kiegyenlítés — eredeti területén, a hangfrekvenciás adatátvitelen túlmenően, elsősorban a földi és műholdas rádió-hírközlés igényeit követve — igen intenzív kutatások előterében áll. A referáló tudomása szerint meg lehetőségen új területként ezek a nemlineáris csatornák kiegyenlítését is magukba foglalják.
- Számos — fejlett és fejlődő — ország működő belföldi műhold-rendszerről számolhatott be.
- A távközlés társadalmi vonatkozásai ilyen műszaki és tudományos konferencián is figyelemreméltó helyet kapnak.

Általános konklúzióként megállapítható, hogy a konferencia színvonala, a korábbi ICC-k és Globecomok színvonalához hasonlóan, igen magas volt. Minden területen a legújabb kutatási, fejlesztési eredményekről számolt be. Így a konferencia kiadványa három kötetben, mintegy 1500 oldal terjedelemben a távközlés művelőinek valóban rendkívül széles horizontot nyit.

Frigyes István
BME Mikrohullámú Tanszék