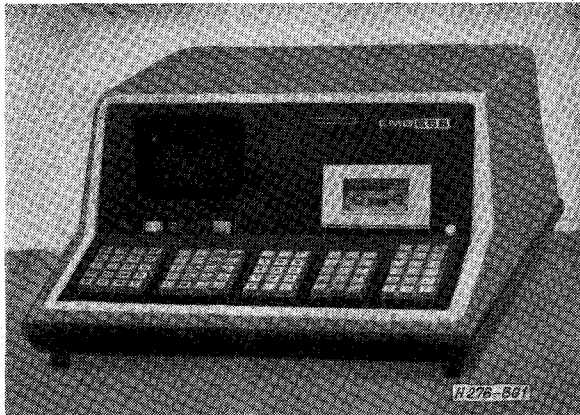


Lapunk hasábjain már több esetben adtunk hírt a híradástechnikai mérnöki gyakorlatban jól használható asztali számológépek megjelenéséről. Ma már aránylag sok cég gyárt ilyen készülékeket különböző bonyolultsági fokkal és ennek megfelelő árakkal. Nagy örömről szolgál, hogy ez alkalommal egy magyar gyártmányú gépről számolhatunk be olvasóinknak, melyet az Elektronikus Mérőkészülékek Gyára gyárt. Alábbiakban röviden ismertetjük a mellékelt fényképen (1. ábra) is bemutatott számológépet, melyről a későbbiekben részletesebb cikket is szándékozunk közölni.



1. ábra

Az EMG—71 666 négy főegységből épül fel:

- Központi vezérlőegység;
- Csak olvasható memória (ROM);
- Operatív memória (MOS RAM);
- Katódsugárcsöves kijelző.

Az operatív memória kapacitása alapkiépítésben $1K \times 8$ bit (104 regiszter vagy 832 utasítás és 8 regiszter) max. kiépítésben $8K \times 8$ bit (1000 regiszter vagy 8000 utasítás és 8 regiszter). A mikroprogram fixtár mágneses rendszerű és kapacitása 2048 szó \times 32 bit.

A központi vezérlőegység látja el az operatív tár, a fixtár, a beépített perifériás egységek, valamint a nagy 1/0 csatorna vezérlését. A négy bites műveleti egység összeadás, kivonás, logikai ÉS és antivalentia kapcsolat elvégzésére alkalmas. Alapciklus ideje 2.6 μ s. A katódsugárcsöves alfanumerikus

kijelző négy sorban, soronként 16 karakterrel a három műveleti regiszter, valamint az utasításszámláló állását és az utasítás kódját egyidejűleg jelzi.

A kazettás mágnesszalagos tároló szalagsebessége 4,75 m/s. Az információátviteli sebesség körülbelül 60 byte/s. Egy kazettán elhelyezhető utasítások száma szalagtól függően 20—100 ezer. A szalagon program és adatok egyaránt tárolhatók.

Az input-output csatorna, kétirányú sínrendszer bit párhuzamos, byte soros adattranszfer. Csatlakoztatható perifériák száma: 15 adó, 15 vevő.

A klaviatúra 4 db nyomókapcsolót és nyolecvannolc nyomógombot tartalmaz, szám és szöveges információ, valamint utasítások kézzel történő bevitelét teszi lehetővé. Rendkívül gazdag a gép utasításrendszere. A számológép több mint 220 utasítást értelmez. A műveleti utasítások a szokásos összes egy és két operandusos műveleteket felelelik, beleértve a logaritmus, trigonometrikus függvényeket és a koordináta transzformációkat. Az adatkezelés utasításrendszere rendkívül bő és jól átgondolt. A címzés abszolút, direkt és indirekt, sőt láncoltan indirekt is lehet. A gép a szokásos program-elágazásszervezésen kívül ciklusszervezéssel is rendelkezik, valamint szubrutin képzéssel max. 8 szintig. A feltétel nélküli vezérlésadó utasítások lehetnek abszolútok, vagy 256 szimbolikus címmel címezhetők.

A felhasználó 20 általa programozott függvényt egyetlen utasítással hívhat.

A számológépen nincs beépített nyomtató, a hozzákapcsolható alfanumerikus mozaiknyomtató nyomtatón kívül megfelelő input-output írógép is csatlakoztatható hozzá. Itt említjük meg, hogy a gép az ASCII szűkített karakterkészletet (számjegyek, nagybetűk, írásjelek), ezenkívül minden karakter mellett egy alsó és egy felső vesszőt értelmezhet, így teljes, 256 karakteres megkülönböztetést tesz lehetővé.

Jelen ismertetésünkben nem térünk ki a gép külső perifériáira, egy és két irányú adattovábbító rendszereket működtető sínrendszerére. A készülék alapkonceptójánál fogva alkalmas bonyolult felépítésű ellenőrző és mérőrendszerek vezérlésére, adatainak földolgozására és rögzítésére.

Az EMG—71 666 típusú asztali számológép felépítését, utasításrendszerének teljességét, mikroprogram utasításainak gazdagságát, input-output lehetőségeit tekintve a világszínvonal élvonalában áll. Ez a gép a híradástechnikai, mérnöki és kutatói munka során fellépő számítások legnagyobb részének elvégzésére alkalmas és ezenkívül lehetővé teszi mind a laboratóriumi, mind a gyártásban flexibilisen felhasználható automatizált mérőrendezések kialakítását és a hírközlő rendszerek üzemeltetőinél az automatikus hírközlési vonal-ellenőrzés kiépítését.

Boglár Gyula