

A VIDEOTON számítógép rendszerek rövid összefoglalója

A Videoton Számítástechnikai Gyára fejlesztői az 1969-ben hozott Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság döntésének és licencvásárlási politikájának megfelelően, a francia licencadó cég fejlesztését követték. Ez a francia SEMS cég MITRA számítógép sor követését jelentette. A MITRA család fejlesztését a SEMS 1971-ben kezdte, és a sor (nálunk) utolsó tagja, a MITRA 525 1985-ban lépett a piacra. (A francia család a MITRA 725-tel végződött)

Az összes fejlesztési lépcső licencét a MITRA családból nem kellett (és nem lehetett) megvenni, de a VIDEOTON kereskedelmi stratégiájának megfelelő fő szovjet és egyéb KGST országokban rendszeresített ipari irányokat a SEMS e terméksorával jól lehetett követni, sőt bizonyos mértékben irányítani is.

A SEMS MITRA családja éles piaci versenyben volt a Honeywell cég **Level 6** családjával, ezért ha ezt követte a VIDEOTON megamini családja, a Kelet-Európai régióban biztos egyedülálló eredményeket tudott elérni, a versenyképesség biztosítható volt.

Nézzük, kik voltak ebben a munkában a főszereplők!

Fejlesztő intézmény:

VIDEOTON Fejlesztési Intézet

Fejlesztés tartalma: Licenz átvétel, és saját fejlesztés

Tervezők:

VIDEOTON Fejlesztési Intézet négy főosztálya,

1010B, R10 Számítástechnika I főoszt Csánky Lajos,
Szoftver Főosztály dr. Baráth Csaba főv
Szoftver rendszer: Lugossy Károly

R12 szervezet ugyan az, mint előbb,
Rendszertervező Fleischer Bálint

R10M Számítástechnika I főoszt Szlamka László főv,
Számítástechnika II főoszt Kocsis Zoltán főv,
Szoftver Főosztály Stark Gáspár főv.
Szoftver rendszer: Lugossy Károly

R11R Hardver és Rendszertechnika főoszt Ujvári Zoltán főv.
Rendszergazda Szabados Béla

R11, R11M, Szm52, R11Y
Hardver és Rendszertechnika főoszt,
Letenyei József, Ujvári Zoltán főv
Szoftver főosztály Stark Gáspár főv.
Szoftver rendszer Lugosi Károly

SzM 52 bimód MSzR csoport Veigl Mihály csop vez
Főkonstruktor Fenyves Erzsébet

intézet igazgató: **dr Gantner János**

Gyártó :

VIDEOTON Számítástechnikai Gyára

forgalmazó:

VIDEOTON RT Ipai és Külkereskedelmi Vállalat

VIDIMPEX Külkereskedelmi Kft

Az adott időszak specifikációi szerint gyártott rendszerek összefoglalását az alábbi táblázat tartalmazza:

Kategória	Rendszer megnevezés	Alkalmazás	Arhitektúra	Konstrukció, környezet	Licence
Mini számítógépek	1010 B	Általános, ipari folyamat vezérlés	Egyedi	Géptermi	CII 10010
	R 10	Általános	Mitra 15 utasításkészlet	Géptermi	SEMS Mitra 15
	R12	Általános	Mitra 15 utasításkészlet	Géptermi	SEMS Mitra 15
	R10M (VT60)	Általános	SEMS S sorozat		SEMS Mitra 115
	R11R	Katonai terepi járművek	Utasításkészlet Mitra 115	Katonai MIL szabványok	-----
Megamini számítógépek	R11 (VT600)	Általános, vállalat irányítás	SEMS S sorozat	Géptermi	SEMS Mitra 225
	R11M	Tengeri hajók, tudományos számítás	SEMS S sorozat	Fokozott környezet állóság	-----
	SzM 52 (VT 6000)	Általános, vállalat irányítás	SEMS S sorozat	Géptermi	SEMS Mitra 525
	SzM52 bimód	Általános, vállalat irányítás	SEMS S sorozat, DEC PDP 11	Géptermi	-----
	R11Y	Általános, vállalat irányítás	SEMS S sorozat	Géptermi	SEMS Mitra 585

Egy kis történelem:

Az 1960-as évek végén és az 1970-es évek elején megjelentek a mini számítógépek, ez volt az első lépés abba az irányba, hogy a számítógépek elhagyják a nagy izolált, légkondicionálóval ellátott és speciális személyzet által kiszolgált gépteremeket és a fizikai és társadalmi folyamatok közelébe kerüljenek, majd az „egyszerű” emberek mindennapi eszközévé váljanak.

A mini számítógépek kisebb kapacitású számítógépek voltak, melyeket egyes jól körülírható konkrét feladat megoldására alkalmaztak jó hatásfokkal. Később igény merült fel komplex rendszerek kialakítására, melyek main frame-ekből (nagy teljesítményű számítógépekből) és hozzájuk kapcsolt miniszámítógépekből álltak.

A 60-as évek legvégén Magyarországon három –a jövőre nézve alapvető fontosságú- OMFB (Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság) döntés született,

- a magyarországi számítógépgyártás bázisvállalata a VIDEOTON
- Magyarország mini számítógépek gyártására szakosodik.
- a gyártást, fejlesztést az első időkben licence vásárlásra alapozza Magyarország.

A fenti döntések lehetőséget adtak gyors piaci megjelenésre, magas színvonalú, megbízhatóságú termékek előállítására, gyártási, fejlesztési kooperáció kialakítására a világ élvonalába tartozó számítógép gyártókkal. A negatív oldala a döntésnek az volt, hogy mivel a KGST országok két nagy gyártó (IBM, DEC (**D**igital **E**quipment **C**orporation)) gépeinek (jogilag nem tiszta) másolása mellett döntöttek a megvásárolt licence nehezen volt beilleszthető az ESzR, MSzR rendszerek (Egységes Számítógép Rendszer, Mini Számítógép Rendszer, KGST országok által “fejlesztett” rendszerek) közé.

Ez ad magyarázatot a néhány már kiindulásnál látható fejlesztési zsákutcára, illetve a VIDEOTON rendszerek változatos elnevezésére. Az előnyökből származó kitűnő árpozíció azonban bőségesen kárpótolt az említett nehézségekért.

Az adott politikai helyzetben fejlett technológiájú számítógéplicensz vásárlás csak Franciaországtól volt lehetséges. Magyarország elsőként a CII (**C**ompagnie **I**ndustrielle pour l'**I**nformatique) cégtől a CII 10010 alapvetően folyamattípusra kifejlesztett számítógép licencét vásárolta meg. A nagyon megbízható számítógép amerikai, francia elektromechanikus perifériákkal és kiterjedt –ipari folyamat szabályozásra szolgáló- kártyakészlettel rendelkezett. 1971 májusában megjelent az első (francia gyártású) CII 10010 számítógép a VIDEOTON-ban és ezzel megkezdődött a francia Mitra családra alapozott, minden szempontból az egyik legsikeresebb termékcsalád élete és fejlődése.

1971-ben az első feladat a vásárolt CII 10010 dokumentáció honosítása a szükséges technológia kialakítása és a gyártás megindítása mellett a lehető legtöbb jó minőségű VIDEOTON vagy hazai gyártású perifériát (VT 340 display, ReadMOM, PerfoMOM, CR600 VIDEOTON kártyaolvasó, VIDEOTON sornyomtató), tartalmazó, értékesíthető konfiguráció kialakítása volt megfelelő illesztőegységek kifejlesztésével és gyártásával. A rendszer meghatározó alap perifériája a 800 kbyte kapacitású SAGEM fixfejes diszk egység megfelelő (minőség, sebesség, kapacitás) kiváltó periféria hiányában végig import maradt. Mivel a gép nem rendelkezett operációs rendszerrel egy egyszerű operációs rendszert is ki kellett fejleszteni.

Az újdonságnak számító miniszámítógép nagy sikert aratott a szovjet piacon, ahol ilyen minőségű, teljesítményű számítógép nem létezett. Némi gondot okozott, hogy az éppen induló ESzR programba nem volt beilleszthető. Mivel nagyon nagy igény jelentkezett az értékesítés kisebb név trükkel került megoldásra (az adott rendszerre magyar vállalásként szereplő EC 1010-hez hasonló VT 1010B nevet kapta jelezve, hogy annak valamiféle előfutára)

Az első úttörő fejlesztési lépésnek a Szovjetunió akkori legsikeresebb (és polgári életben elérhető) közepes teljesítményű számítógépének a Minszk 32-nek és a VT1010B-nek illesztése volt, létrehozva az első front end kapcsolatot a KGST országokon belül. A licenc megállapodás tényleges tárgya a Mitra család volt. A licencátadás elkezdődött a CII-vel és folytatódott –a cég átalakulások miatt- a SEMS (Société Européenne de Mini-Informatique et de Systèmes) céggel.

A sorozat első számítógépe a MITRA 15 alapján fejlesztette ki az SzKI az EC1010 ESZR minigépet, mely eredményes nemzetközi bevizsgálásra is került. A cseh Consul írógéppel és ESZR szabványos multiplex csatornával kibővített gép nem került gyártásba, de lehetőséget nyújtott a VIDEOTON által gyártott rendszerek gond nélküli exportjára a szocialista országokba. Az ESZR pozíció további erősítését szolgálta az AP-50 jelű un intelligens terminál sikeres bevizsgálása, ami tulajdonképpen egy VT 1010 gép volt IBM terminál emulációval.

A VT 1010 mikroprogramozott, ferrit memóriával rendelkező, TTL technológia bázisú processzorral rendelkezett. A számítógép modularitása, minősége, teljesítménye, periféria választéka szokatlan újdonság volt a KGST felhasználók számára.

A honosítás és periféria választék lecserélése megfelelő csatolók kifejlesztésével itt is alap feladat volt. A számítógépet a felhasználók elsősorban folyamatirányításra és az akkor kezdődő adatátvitelre használták, mivel a szocialista országokban hasonló paraméterekkel rendelkező eszközök nem voltak találhatók.

Szükség volt egy a gép méretének megfelelő operációs rendszerre, némi francia utánérzéssel az első szoftveres kollégák előálltak a PCM (Process Control Monitor) rendszerrel, ehhez rövidesen kidolgozták a folyamatirányító programcsomagot, amely a maxi RT rendszert támogatta.

A SzTAKI fejlesztői kidolgozták az IDOS operációs rendszert, amely a gyors párhuzamos interfészre kötött VT340 terminálon forradalmasította a sw fejlesztést.

Külön érdekessége volt az akkori helyzetnek, hogy a szoftver, mint olyan sokáig nem számított árúnak.

Ez onnan származott, hogy az ESZR, MszR gépek bit kompatibilisek akartak és tudtak lenni a “prototípussal” és így mód nyílt arra, hogy a programokat más forrásból, központilag szerezték be. Mivel mi nem voltunk kompatibilisek, a sw mint árú, bevezetése is a VIDEOTON úttörése volt, főleg a szovjet piacon.

Az adatátvitelt használó alkalmazások támogatására meghatározásra került a COMNET rendszer, ez integrálta a SEMS (Mitra család) adatátviteli csatolókat, a VIDEOTON-ban kifejlesztett nagy teljesítményű adatátviteli multiplexort, alapszoftver támogatást, az adatátviteli eszközöket (modemeket, terminálokat). Ilyen komplex adatátviteli rendszerek először jelentek meg a szocialista országokban (beleértve természetesen Magyarországot is). A rendszer alkalmazásának egyik nagy eredménye volt például az, hogy a schönefeldi (akkor NDK) repülőterének adminisztrációját VT 1010 irányította.

1975-től a SEMS (Mitra család) elkezdte az „S” sorozat fejlesztését. A fejlesztéssel párhuzamosan a VIDEOTON megkapta -a licencszerződés alapján- a sorozat dokumentációját, ez szolgált alapul a honosításnak illetve a további fejlesztésnek.

Az MSzR együttműködés megindulásakor a szervezetben a magyar képviselőt a VIDEOTON kapta.

Magyar főkonstruktor Kázmér János lett.

Az MSzR esetében a „prototípustól” (DEC PDP11 és VAX) eltérni már nehezebb volt mint az ESzR esetében, ezért ez egy nehéz, de végül műszakilag remek megoldáshoz vezetett. Kifejlesztésre került az SzM52 bimódú számítógép az S2 processzor alapján. Az SzM 52 két üzemmódban volt képes működni ún. natív üzemmódban az „S” család utasítás készletét hajtotta végre, az MSzR üzemmódban a PDP 11 számítógéppel volt kompatibilis. Az SzM 52 sikeres bevizsgáláson esett át. A biprocesszoros változat sorozatgyártásra nem került.

A licencátvétel 70-es évek végétől fejlesztési, gyártási együttműködéssé alakult át. A licencdíjat jelentős mértékben fejlesztéssel, gyártással róttá le a VIDEOTON. A Mitra ismeretek, adatátviteli tapasztalatok, IBM I/O rendszer ismeretek felhasználásával.

A VIDEOTON-ban került kifejlesztésre az „S” sorozat több hardver eleme (adatátviteli csatlók V.25, X21, HDLC, távgépíró), IBM rendszerek processzoraihoz kis és nagy sebességű csatlók (CCA-60, CCA-4M), Ethernet csatló).

Az „S” sorozat operációs rendszerein folyamatosan 8-10 VIDEOTON szakember dolgozott, először MITRA 125 átmeneti gépeken, majd az S sorozat gépein dolgozva. Az ő nevékhöz fűződik a TCS (Terminal Control System) és a TSE (Time Sharing Executive).

A 80-as évek első felében került kidolgozásra VIDEOTON-SZÁMALK kooperációban az első magyarországi üzemszerűen működő X.25 alapú és az ISO mindhét rétegét realizáló számítógép-hálózat. A mintarendszer három csomóponttal üzemelt Bp (VIFI), Székesfehérvár, Tab.

A kapcsoló gépek VT60-as processzorok míg az adatbázis kezelést végző serverek VT 600 rendszerek voltak. A hálózatot a VIDEOTON Számítástechnikai Gyár gyártási, felhasználói dokumentációjának nyilvántartására használták.

A VIDEOTON rendszerek megbízhatósága lehetővé tette a felhasználók alapvető működésüket meghatározó folyamatok támogatását, az úgynevezett. „mission critical” rendszerek kialakítását. VT 1011 és VT 1011Y alapon kifejlesztésre kerültek az ún dual processzoros rendszer hardware (processzorok közötti és kettős hozzáférésű diszk illesztőegységek) és szoftver elemei (DPSV2), ahol az egyik processzor meghibásodás esetén a másik processor átvette a kieső processzor feladatainak megoldását. Ez is unikum volt a KGST országokban és nagy sikert aratott a SzU Enegetikai, Gázipari és Olajipari Minisztériumához tartozó alkalmazók körében.

A 70-es évek vége az első nagy adatbázis kezelők megjelenésének időszaka volt. A VIDEOTON is megjelent a DMS 600 adatbázis és tranzakció kezelő rendszerrel, a terminálokról való adatbázis elérést a DTS távadat feldolgozó rendszer valósította meg.

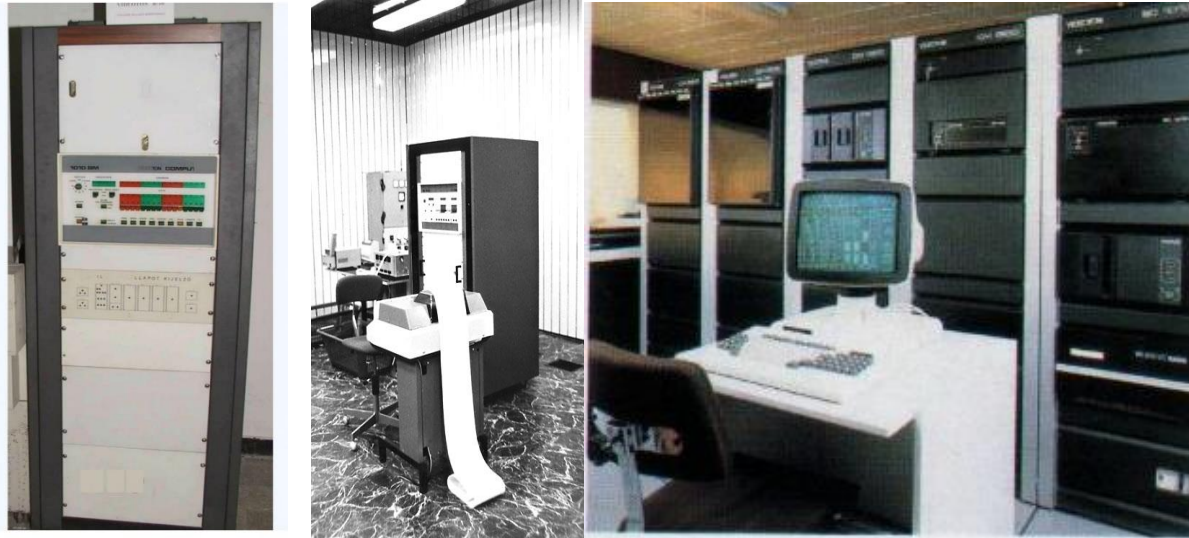
A jó megbízhatósággal, jó funkcionális paraméterekkel rendelkező kompakt gépcsalád két speciális igényekkel rendelkező terület érdeklődését is felkeltette.

Az egyik a nagy számítási igényvel rendelkező tengeri kutatóhajók fedélzeti rendszereinek területe volt, a másik a VIDEOTON katonai elektronika profiljához csatlakozott. A VIDEOTON kidolgozta és gyártásba vitte a Mitra család utasítás-készletével rendelkező, de a MIL szabványrendszernek megfelelő központi egységet és a szükséges szűkített periféria készletet.

A felsorolt termékek képeit az alábbiakban mutatjuk be:

**Az R10 számítógép fényképe
(perifériák nélkül és perifériákkal)**

Az R11 (CM52) számítógép fényképe



A VT 60 számítógép rendszer:



Az R11 R terepi számítógép gyártás közben, és terepen:



Összeállította: Újvári Zoltán, szerkesztette: Gerlai Mátyás

Felhasznált irodalom:

- VIDEOTON 1970-1990 szerzői team: A VIDEOTON története 1938-1990. (c 2012) ISBN 978-963-08-5110-7 (felelős kiadó: VIDEOTON Holding Zrt)
- NJSzT ITF előadás sorozat (VIDEOTON nap 2011. nov. 30.) Újvári Zoltán előadása
<https://www.youtube.com/watch?v=zm3M8LIFHIc>
- NJSzT ITF előadás sorozat (VIDEOTON nap 2011. nov. 30.) Gerlai Mátyás előadása
<https://www.youtube.com/watch?v=4qPcBEjOxnk&feature=youtu.be>
- VIDEOTON Számítástechnikai termékek 1970-1990 . Előadás a neten.
Szerzők: VIDEOTON 1970-1990 team.; PREZI : Gerlai M.
- <https://prezi.com/yj7hckfgw8cg/videtont-szamitastechnika-termekek-1970-1990-v21/>