

Spomienky na riešenie Mozaikovej tlačiarne s klávesnicou CM 7108

© doc., Ing. Ladislav Schwartz, CSc.

V roku 1975, keď skončil program výskumu a vývoja RPP-16 a pre mňa vývoj Riadiacej jednotky prenosu dát a prišiel nový program výskumu a vývoja SMEP, dostal som úlohu vyriešiť Mozaikovú tlačiareň s klávesnicou pre počítač SMEP SM3-20. Podklady na jej riešenie mi dodali Ing. Dušan Očkaik a Ing. Tibor Vinohradský.

Technické parametre:

Spôsob prenosu:	sériový asynchrónny (štart – stop)
Rýchlosť prenosu:	voliteľná 100, 200 alebo 300 Bd
Rozhrania:	IRPS do 500 m a I2 V24/V28 CCITT
Počet informačných bitov:	voliteľný 7 alebo 8
Počet stop bitov:	voliteľný 1 alebo 2
Zabezpečenie prenosu:	voliteľné paritou párnou, nepárnou alebo bez parity
Tlačiareň:	mozaiková alfanumerická Consul 2111
Rýchlosť tlače:	✓ v režime štart-stop 80 zn/s ✓ v režime plynulej práce 165 zn/s ✓ stredná rýchlosť tlače 40 riadkov/min ✓ počet znakov v riadku 160/96
Tlač na:	rolku papiera alebo na obojstranne perforovaný papier vedený podávačom
Klávesnica:	alfanumerická Consul 258
Režimy činností:	autonómny alebo pre spoluprácu s počítačom

Na skonštruovanie Mozaikovej tlačiarne s klávesnicou som musel zabezpečiť mozaikovú tlačiareň z produkcie Zbrojovky Brno Consul C2111 a k tomu vhodnú klávesnicu pre účely programu SMEP. Taktiež som musel zabezpečiť modem MDS 200 z produkcie ZVT Banská Bystrica.

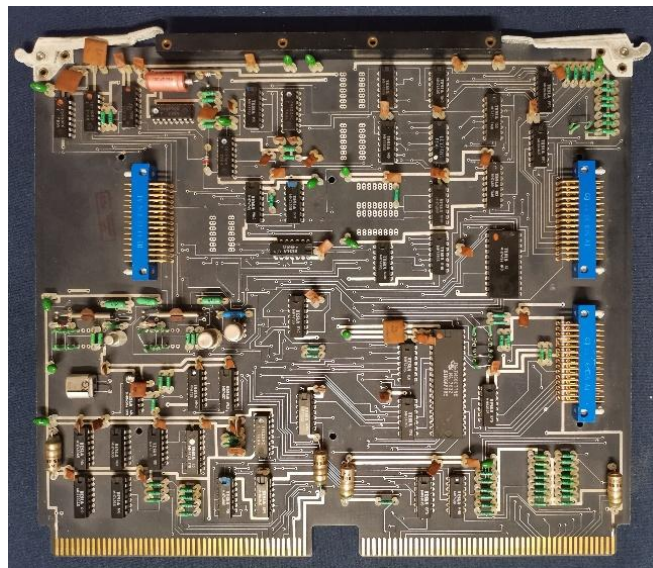
Do Odboru konštrukcie som musel zadať požiadavky na konštrukciu stola pre Mozaikovú tlačiareň s klávesnicou. Konštrukciu stola riešil Ing. Viktor Bielik.

Taktiež som zadal požiadavku na vývoj špeciálneho napájacieho zdroja pre tieto účely na Oddelenie zdrojov.

Počas riešenia sa vyskytli problémy s mozaikovou tlačiarňou a to s jej optoelektronickým riadením posuvu elektromotorov. Muselo sa pristúpiť k zámene vláknových žiaroviek za LED diódy, nakoľko otrasmi mechaniky tlačiarne pri tlači sa rozžhavené vlákno žiarovky postupne natáhovalo a nespoľahlivo riadilo posuv krokových motorov.

V decembri roku 1978 prebehli úspešne prvé štátne skúšky počítačov SMEP vo VÚVT Žilina a aj medzinárodné skúšky v Dome Techniky Československej Vedecko-Technickej

Spoločnosti – DT ČSVTS v Bratislave za účasti odborníkov na výpočtovú techniku štátov vtedajšej Rady Vzájomnej Hospodárskej Pomoci – RVHP a československých štátnych a vládnych predstaviteľov.



Obr. 1. Riadiaca jednotka Mozaikovej tlačiareň s klávesnicou (z archívu SAV Bratislava)



Obr. 2. Mozaiková tlačiareň s klávesnicou (z archívu SAV Bratislava)

Na testovanie mechaniky mozaikovej tlačiarne Consul C2111 som vyvinul testér, ktorý som podal ako zlepšovací návrh č. 55/82 vo VÚVT Žilina. Kancelárske stroje Praha ho používali na preverovanie činnosti mozaikových tlačiarň pri ich odovzdávaní ku zákazníkom.



Obr. 3. Testér mechaniky mozaikovej tlačiarne Consul C2111 (z archívu SAV Bratislava)

Neskôr bola Mozaiková tlačiareň s klávesnicou použitá aj pre špeciálnu techniku. Po špeciálnych otrasových, rázových, teplotných a klimatických skúškach muselo dôjsť k mnohým úpravám v konštrukcii a aj v elektronike. Museli sa zabezpečiť dosky elektroniky proti vyskakovaniu z konektorov roštu pri otrasoch a museli sa upevniť hmotnejších súčiastok pri rázoch proti ustrihnutiu. Taktiež sa museli dosky elektroniky zabezpečiť potlačou zo strany motívu plošného spoja z dôvodu premeny medeného motívu spojov na medenku vo vlhkom tropickom prostredí. Taktiež musel byť použitý špeciálny papier vo vlhkom prostredí, aby sa nevlnil.

Ďalšia požiadavka na úpravu mozaikovej tlačiarne Consul C2111 pre špeciálne účely bola možnosť zámény dosky paralelného medzistyku IRPR tlačiarne za sériový medzistyk s prenosovým protokolom BSC.

Použitá literatúra

- [1] L. Schwartz: Mozaiková tlačiareň s klávesnicou. Článok v zborníku z konferencie Počítače SMEP 78. ČSVTS Dom Techniky Praha, 1978, str. 71 – 74, 60-719a-78