

Komunikačné prostriedky pre prvý slovenský riadiaci počítačový systém RPP-16

© doc., Ing. Ladislav Schwartz, CSc.

1. Riadiaca jednotka ďalekopisu T100

Technické parametre pripojenia T100:

Rýchlosť prenosu:	50 a 100 bit/s
Medzistyk:	prúdové slučka 40 mA
Spôsob prenosu:	asynchrónny
Spôsob pripojenia k počítaču:	cez ACU KJP vstupno-výstupný kanál
Spôsob pripojenia k RJ T100:	cez nekomutovanú pevnú linku alebo komutovanú ďalekopisnú ústredňu DAÚ 39
Konštrukcia:	doska riadenia ďalekopisu T-100 podľa štandardu RPP-16. Rozmery štandardnej dosky RPP-16 M.

Riešiteľom tohto modulu bol Ing. Ivan Slovák.

2. Riadiaca jednotka prenosu dát – RJPD

Technické parametre RJPD:

Určenie:	pripojenie elektrického písacieho stroja CONSUL cez modem MDS 200
Medzistyk:	I2 podľa V24/V28 CCITT
Prenosová rýchlosť:	vtedy 200 až 1200 bit/s (podľa typu pripojeného modemu)
Spôsob prenosu:	asynchrónny
Spôsob pripojenia k počítaču:	cez ACU KJP vstupno-výstupný kanál
Spôsob pripojenia k RJPD:	on-line cez nekomutovanú pevnú linku alebo komutovanú telefónnu ústredňu
Konštrukcia:	doska RJPD na strane RPP-16 a doska RJPD v stole elektrického písacieho stroja. Rozmery štandardnej dosky RPP-16 M.
Úroveň rozpracovanosti vývoja:	prototypová dokumentácia

Pamätám sa ako dnes na prvú moju skúšku funkčnej vzorky RJPD. Technik Jano Luka hneď ráno v budove VURAL-u pozapísal a pripravil všetko na skúšky. Ja som zavolať cez telefónnu ústredňu na bytovku VVL na Oravskej ceste v Žiline, kde bola umiestnená v počítačovej sále stolová verzia RPP-16 programátora Ing. Jozefa Barunika, aby sme pred ostrou skúškou všetko preverili a vyskúšali on-line prenos dát. Potom vedúci oddelenia Ing. Ján Hlušek išiel za Ing. Petrom Weberom, ktorý bol zodpovedný za riešenie systému RPP-16 a podpisoval prémie. Keď bola skúšobná komisia pohromade, Ing. Peter Weber zobral noviny a podal ich techničke Oľge Kindernayovej, aby napísala na elektrickom písacom stroji pripojenom cez RJPD určený

odstavec s tým, že programátor Ing. Jozef Baruník ho má poslať naspäť na vytlačenie a porovnanie textov. Skúška dopadla dobre a dostali sme prémie.

Riadiaca jednotka prenosu dát sa nedostala do výroby vo výrobnom závode v Námestove z dôvodu ukončenia výskumu a vývoja počítača RPP-16 vo VVL Žilina a príchodom nového medzinárodného výskumno-vývojového programu SMEP v roku 1976. Taktiež bola zakúpená licencia od firmy STC na Zariadenie prenosu dát ZPD 200 a ZPD 1200, ktoré boli vyrábané v Tesle Banská Bystrica na prenos údajov off-line, **čo však ale úplne nenahradilo vyriešenú RJPD, nakoľko táto umožňovala prvý prenos dát na diaľku on-line systémom priamo do počítača RPP-16 v Československu.**

Riešiteľmi tohto modulu boli Ing. Ján Hlušek a Ing. Ladislav Schwartz.

3. Blok automatickej voľby – BAV

Technické parametre BAV:

Spôsob prenosu:	sériový asynchrónny štart a stop
Počet informačných bitov:	5
Počet stop bitov:	1
Zabezpečenie prenosu proti chybám:	nepárna parita
Spôsob pripojenia k počítaču:	cez ACU KJP vstupno-výstupný kanál
Časy impulzy voľby:	60 ms pre log 0 a 40 ms pre log 1
Napájanie:	+5 V, +60 V
Stavy prúdovej slučky riadenia:	+5 mA, ±20 mA, ±40 mA

Blok automatickej voľby – BAV bol vyriešený v rámci mojej diplomovej práce v roku 1974 vo forme elektrických schém pre laboratórnu vzorku. Blok umožňoval automatizovaný styk počítača RPP-16 prostredníctvom Riadiacej jednotky ďalekopisu T100 cez ďalekopisnú ústredňu DAÚ 39 ďalekopisnej siete TELEX s ďalekopisom T100 zo Zbrojovky Brno. Pôvodne sa muselo číslo pre cieľový ďalekopis T100 manuálne vytočiť a až potom sa manuálne preplo na prenos dát po sieti TELEX.

BAV bola pripojená k počítaču RPP-16 cez jeho jednotku medzistyku ACU prostredníctvom vstupno-výstupného kanála. Mala sa stať súčasťou Riadiacej jednotky ďalekopisu T100.

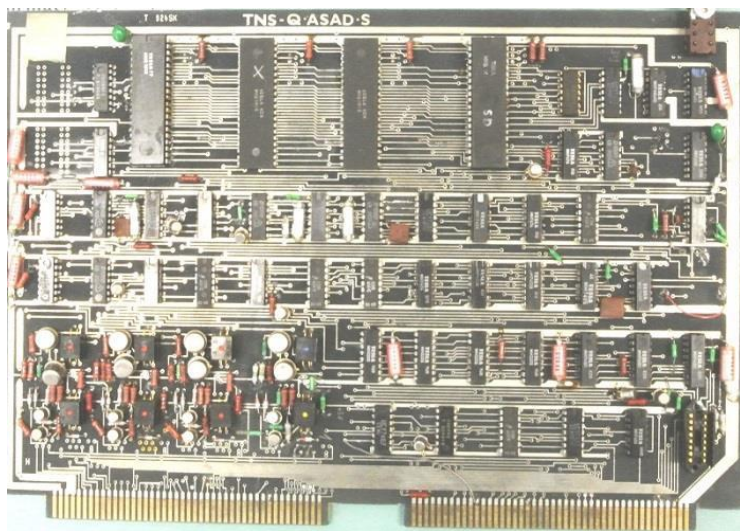
Riešiteľom tohto modulu bol Ing. Ladislav Schwartz.

V roku 1976 bol ukončený program výskum a vývoj počítačov RPP-16 vo VVL Žilina. V tom istom roku s príchodom nového riaditeľa a Hlavného konštruktéra programu výskumu a vývoja SMEP prof., Ing. Karola Horvátha, CSc. sa začal nový výskumno-vývojový program SMEP. VVL – Výskumno-Vývojové Laboratória Žilina sa premenovali a vznikol VÚVT – Výskumný Ústav Výpočtovej Techniky v Žiline.

V roku 1976 som bol vyslaný do SAV do Ústavu Technickej Kybernetiky – UTK k Dr. h. c. akad., prof. Ing. Ivanovi Planderovi, DrSc. na poradu o súčasných trendoch prenosu a zberu dát a informácií a o ich ďalšom spracovaní s prognózou trendov do budúcnosti. Porady sa tiež zúčastnili blízki spolupracovníci akad. Ivana Plandera Ing. Štefan Kohút, CSc. a Ing. Ivan Kočíš, CSc..

4. Q-ASAD pre riadiaci počítač RPP-16

V UTK SAV Bratislava v roku 1970 zahájili prípravy na vyvinutie komunikačného VLSI integrovaného obvodu UART (Univerzálny Asynchrónny Prijímač a Vysielač) pod vedením doc. Ing. Martina Šperku, CSc. Po niekoľkoročnom úsilí začala roku 1983 TESLA Piešťany tento 40 pinový VLSI obvod vyrábať. JZD Slušovice využilo túto situáciu a vyvinulo a vyrobilo komunikačnú dosku Q-ASAD pre prvý slovenský riadiaci počítač RPP-16 s využitím štyroch obvodov UART na pripojenia obrazovkových terminálov SM 7202 z vývoja VÚVT Žilina.



Obr. 1. Q-ASAD počítača RPP-16 z JZD Slušovice (z archívu SAV Bratislava)