

1950 - 1997

ALMANACH

historie

Výzkumného ústavu matematických strojů

Díl I

HISTORIE VÝVOJE POČÍTAČŮ Z VÚMS

zpracoval kolektiv autorů z VÚMS

pod vedením Ing. Petra Golana, CSc. a Ing. René Kollinera

Díl I – Historie vývoje počítačů z VÚMS

0 PODĚKOVÁNÍ, SEZNAM AUTORŮ

1 ÚVOD

2 VZNIK VÚMS

2.1 Profesor Antonín Svoboda

3 ČASOVÝ PRŮŘEZ HISTORIÍ ÚSTAVU A JEHO ČINNOSTÍ

3.1 Vznik a vývoj VÚMS do konce 60. let

3.2 Národní technické muzeum: složka Výzkumný ústav matematických strojů

3.3 VÚMS v roce 1975 pohledem pracovníka generálního ředitelství ZAVT

4 ČÍSLICOVÉ POČÍTAČE

4.1 Nultá generace číslicových počítačů z VÚMS

4.1.1 Kalkulační děrovač/násobička T50/T520

4.1.2 Eliška, SuperEliška, M1, M2

4.1.3 SAPO

4.1.4 SAPO a software

4.1.5 Bibliografie k SAPO (*číslování literatury bude sjednoceno*)

4.1.6 Počítač E 1a

4.1.7 Počítač E 1b

4.1.8 Počítač MNP 10

4.2 První generace číslicových počítačů z VÚMS

4.2.1 EPOS 1

4.2.2 EPOS 1 a software

4.2.3 Bibliografie k EPOS 1

4.3 Druhá generace číslicových počítačů z VÚMS

4.3.1 Počítače MSP1, MSP2

4.3.2 MSP 2 a software

4.3.3 Bibliografie k MSP 2

4.3.4 ŘÍP 1000

4.3.5 Biobibliografie ŘÍP 1000

4.3.6 EPOS 2/ZPA 600,601, ZPA 200

4.3.7 EPOS 2 a software

4.3.8 Bibliografie k EPOS 2

4.3.9 Bibliografie k EPOS 2 – software

4.3.10 DP 100

4.4 Československá počítačová škola

4.5 Třetí generace číslicových počítačů z VÚMS

4.5.1 EC 1021

4.5.2 Doplnění hardware počítače EC 1021 operacemi v pohyblivé řádové čárce

4.5.3 EC 1021 a software

4.5.4 Instalace EC 1021 v čs. organizacích

4.5.5 Bibliografie k EC 1021

4.6 Třiapůltá generace číslicových počítačů z VÚMS

4.6.1 EC 1025

4.6.2 EC 1025 a software

4.6.3 Instalace EC 1025 v čs. organizacích

4.6.4 Bibliografie k EC 1025

4.6.5 EC 1026

4.6.6 Instalace EC 1026 v čs. organizacích

4.6.7 Bibliografie k EC 1026

4.6.8 EC 1027

4.6.9 Software k EC 1026 a EC 1027 (DOS IV a DOS V)

4.6.10 Instalace EC 1027 v čs. organizacích

4.6.11 Bibliografie k EC 1027

4.7 Čtvrtá generace číslicových počítačů z VÚMS

4.7.1 EC 1120

4.7.2 Bibliografie k EC 1120

(články z AVT)

4.8 Číslicové minipočítače

4.8.1 Bibliografie k ADT

5 ANALOGOVÉ POČÍTAČE

5.1 Antonín Vand

5.2 Analogové počítače ve VÚMS

5.3 EÚZ

5.4 Bibliografie k EÚZ

5.5 MEDA1, MEDA2

5.6 EMDA

5.7 ANALOGON

5.8 VEDA

5.9 MEDA T

5.10 ADT 3000

6 HYBRIDNÍ POČÍTAČE

6.1 ADT 3000

6.2 ADT 4000

6.3 ADT 7000

7 SHRUTÍ HISTORIE VÝVOJE POČÍTAČŮ VE VÚMS

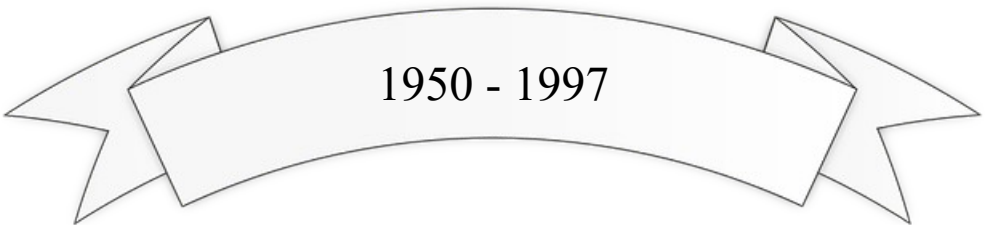
7.1 Výzkumný ústav matematických strojů

7.2 Počítače vyvinuté ve VÚMS

7.2.1 Analogové počítače

7.2.2 Číslicové počítače

8 NA DOPLŇKY



1950 - 1997

ALMANACH

historie

Výzkumného ústavu matematických strojů

Díl II

VÚMS – TO NEBYLY JEN POČÍTAČE

PERIFERNÍ A SPECIÁLNÍ ÚČELOVĚ ORIENTOVANÁ ZAŘÍZENÍ A TECHNOLOGIE

zpracoval kolektiv autorů z VÚMS

pod vedením Ing. René Kollinera a Ing. Petra Golana, CSc.

Díl II – VÚMS - to nebyly jen počítače

Periferní a speciální účelově orientovaná zařízení a technologie

9 SPECIFICKÉ TECHNOLOGIE (VNITŘNÍCH) PAMĚTÍ

9.1 Feritové paměti

- 9.1.1 Feritová paměť s adresovým výběrem
- 9.1.2 Koincidenční feritová paměť

9.2 Paměti na tenkých vrstvách

- 9.2.1 Plošná tenkovrstvá paměť
- 9.2.2 Válcová tenkovrstvá paměť

9.3 Paměti ze zpoždřovacích linek

9.4 Magnetické dynamické paměti

- 9.4.1 Magnetická bubnová paměť
- 9.4.2 Magnetická disková paměť
- 9.4.3 Magnetická pásková paměť

10 NAPÁJECÍ SYSTÉMY PRO ČÍSLICOVOU TECHNIKU

10.1 Lineární napájecí zdroje

10.2 Impulsně řízené napájecí zdroje

- 10.2.1 DC-DC převodníky napětí
- 10.2.2 DSH - impulsně řízené napájecí zdroje
- 10.2.3 DC - impulsně řízené napájecí zdroje

11 PERIFERNÍ (VNĚJŠÍ) ZAŘÍZENÍ

11.1 Vnější paměti

- 11.1.1 Magnetická pásková jednotka
- 11.1.2 Magnetická disková jednotka
- 11.1.3 Řídící jednotka kazetových disků EC5569
- 11.1.4 Disková paměť ARITMA 100 MB

11.2 Vstupní periferní zařízení

- 11.2.1 Snímače děrných štítků
- 11.2.2 Snímače děrné pásky PS 1200, FS 1500, FS 1501, FS 1503
- 11.2.3 Digitizér A0

11.3 Výstupní periferní zařízení

- 11.3.1 Zobrazovací jednotka EC7036
- 11.3.2 Zobrazovací jednotka 79MI
- 11.3.3 Digigraf 3G 1108, Digigraf 3G 1612 – grafické kreslicí zařízení
- 11.3.4 NLI1 až NLI4 – numerický lineární interpolátor-řízení po přímce
- 11.3.5 BOS – interpolátor pro pravoúhlé řízení
- 11.3.6 DAPOS – diferenciální analyzátor pro obráběcí stroje – řízení po přímce a kružnici

- 11.3.7 Tiskárna EC7039
- 11.3.8 Tablet
- 11.3.9 Pořizovač disket

11.4 Styk člověk/stroj

- 11.4.1 Klávesnice
- 11.4.2 IT-10, IT-20 inteligentní terminál - zobrazovací zařízení s klávesnicí
- 11.4.3 LSP-110 jednotka styku s prostředím

11.5 Přenos dat

- 11.5.1 Modemy, převodníky signálů

11.6 Zařízení na přípravu dat

- 11.6.1 Děrnostítková a děrnopásková příprava dat
- 11.6.2 IGS 4500 – interakční grafický systém (1983-Toifl, Hamrlíček)

12 SPECIÁLNÍ ÚČELOVĚ ORIENTOVANÁ ZAŘÍZENÍ VÝPOČETNÍ TECHNIKY (VYBRANÁ ZAŘÍZENÍ)

12.1 Speciální zařízení pro prostředky výpočetní techniky

- 12.1.1 Tranzistorový modulátor s germaniovým tranzistorem (1964) (1964-Mirtes)
- 12.1.2 Tranzistorové počítačí zesilovače (Mirtes)
- 12.1.3 Rozdílové počítačí zesilovače (1967-Mirtes)
- 12.1.4 TZP 512 stejnosměrný tranzistorový počítačí zesilovač (1965-Dostál)
- 12.1.5 TZP 561 stejnosměrný tranzistorový počítačí zesilovač (1965-Vytiska)
- 12.1.6 TSQ 561 - zdroj obdélníkového napětí (1965-Vytiska)

12.2 Speciální zařízení mikroprocesorové výpočetní techniky

- 12.2.1 Multiplexovaná tenzometrická aparatura – adaptér PC
- 12.2.2 Tenzometrické vstupní desky (PCB581, PCB582, PCB583, PCB584)
- 12.2.3 Desky analogových vstupních kanálů (PCB508, PCB591)
- 12.2.4 PCB 561 – Picoampérová vstuoní deska
- 12.2.5 XDB572 – Vyhodnocovací deska pro XSH572 (5)

12.3 Speciální zařízení pro měření a řízení účelových zařízení a zařízení mikroprocesorové VT

- 12.3.1 Převodníky střídavých napětí z polohových snímačů (1986)
- 12.3.2 Převodníky střídavých napětí z polohových snímačů (1987)
- 12.3.3 Multiplexovaná tenzometrická aparatura – adaptér PC (1991)

12.4 Speciální zařízení pro osobní počítače PC/XT/AT

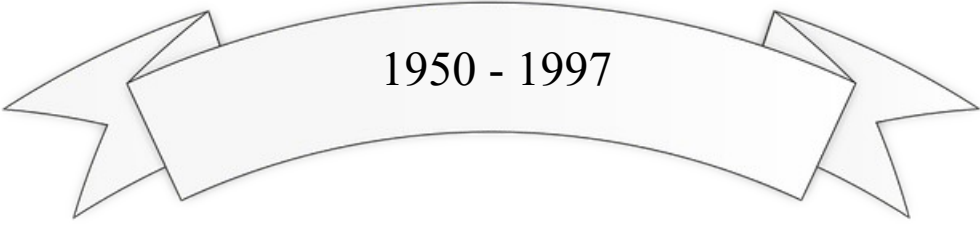
- 12.4.1 UPBX 1, UPBX 2, UPBX 3, UPBX 4 – Univerzální prototypová deska pro PC/XT
- 12.4.2 UEU 1, UEU 2, UEU 3 – Univerzální prototypová deska EURO formátu
- 12.4.3 ADAP3 – Adaptérová deska pro PC/XT/AT

13 ZAŘÍZENÍ ARMÁDNÍCH ZAKÁZEK (SPECIÁLNÍ TECHNIKA)

13.1 Trenažér TL 29

13.2 Inovace SW Digigrafu

13.3 Odposlech z displeje (Miloš Sokol)



1950 - 1997

ALMANACH

historie

Výzkumného ústavu matematických strojů

Díl III

**SOUČÁSTKOVÁ ZÁKLADNA, TECHNOLOGIE,
ZAŘÍZENÍ A SYSTÉMY VYVINUTÉ VE VÚMS**

zpracoval kolektiv autorů z VÚMS

pod vedením Ing. René Kollinera a Ing. Petra Golana, CSc.

Díl III – Součástková základna, technologie, zařízení a systémy vyvinuté ve VÚMS

14 SOUČÁSTKOVÁ, PRVKOVÁ A KONSTRUKČNÍ ZÁKLADNA PRO VÝPOČETNÍ TECHNIKU

14.1 Součástková základna číslicových obvodů

- 14.1.1 Bipolární a unipolární integrované obvody MSI, SSI, LSI, VLSI (Kottek, Šťastný)
- 14.1.2 Hradlová pole
- 14.1.3 MI 1000 – hradlová pole, polozakázkové číslicové obvody
- 14.1.4 Zakázkové obvody (např. CRC)
- 14.1.5 Polozakázkové číslicové IO – hradlová pole
- 14.1.6 RISC a MMU
- 14.1.7 Polovodičové součástky vysoké integrace + spolupráce s podniky čs. součástkové základny

14.2 Součástková základna analogových obvodů a analogověčísllicových obvodů

- 14.2.1 AD565/AD566 – D/A převodník (98) (1983-Dostál)
- 14.2.2 A/D a D/A převodníky (přehled, popis-mám) - speciální analogové obvody
- 14.2.3 R/D převodníků (21) - vývoj a výroba
- 14.2.4 Převodníky střídavých napětí z polohových snímačů na číslicový formát (14)
- 14.2.5 Analogově číslicové integrované obvody a subsystémy VÚMS Praha (5)
- 14.2.6 A/D převodníky XSH572, XSH574, XSH575
 - XSH572 A/B/C/T – 14-bitový aproximační A/D převodník
 - XSH574 – 14-bitový A/D převodník (3)
 - XSH575 – 14-bitový A/D převodník (6)
- 14.2.7 XSH521 - Three-Wire Strain Gauge Current Transmitter

14.3 Součástková základna hybridních obvodů

- 14.3.1 Technicko-ekonomické důvody výroby lineár. hybridních integr. obvodů v ČSSR (Dostál – 1974)
- 14.3.2 Lineární hybridní i.o. – obvodové řešení (Dostál – 1974)
- 14.3.3 Hybridní obvody – vývoj pro Teslu Lanškroun
- 14.3.4 WTC018 - základní stavební modul matice adresovatelných spínačů
Zapojení základního obvodu polovodičové spínací matice (**do dílu II**)

14.4 Konstrukční základna pro VT

- 14.4.1 Relé Aritma
- 14.4.2 Aripot – spirálový víceotáčkový potenciometr
 - 14.4.3 JKS – jednotná konstrukční stavebnice

15 TECHNOLOGIE PROJEKTOVÁNÍ, TECHNOLOGIE VÝROBNÍCH A MONTÁŽNÍCH METOD, TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

15.1 Technologie projekčních metod

- 15.1.1 Technologie automatizovaného projektování
- 15.1.2 Technologie konstrukční

15.1.3 Technologie diagnostická

15.2 Zařízení pro konstrukční a mechanickou technologii

15.3 Technologie výrobní a montážní

15.3.1 Technologie výrobní

15.3.2 Technologie montážní

15.4 Zařízení pro výrobní technologii – technologická zařízení

ZAŠM – zařízení pro automatické šití matic feritových pamětí

STRONK – fotoplotter

PDS 1601 – kladecí stroj plošných drátových spojů Multiwire

VPS 1701 – souřadnicová vícevřetenová vrtačka

Frézka (vícevřetenová) pro výrobu plošných spojů

16 SPOLEHLIVOST A DIAGNOSTIKA – PROSTŘEDKY MĚŘÍCÍ A TESTOVACÍ TECHNIKY

16.1 Programy spolehlivosti zařízení výpočetní techniky a prvkové základny *rozevřít podrobně*

16.1.x Program a metodika podnikových zkoušek

16.2 Technologie diagnostická - metody měření a testování součástek a montážních bloků

zde rozevřít testovací metody

16.3 Měřicí a testovací technika součástek a montážních bloků

16.3.1 Měřicí a testovací technika pro vlastní potřebu

(TR1) – automatický třídič paměťových feritových jader (1964-Hrach)

TR2 – automatický třídič feritových jader (1967-Hrach)

Přímoukazující měřič zpoždění číslicových i.o. (1971-Strejček)

Optický indikátor logických stavů (1973-Poucha)

Programovatelný vzorkovací osciloskop (1973-Strejček)

Souprava pro měření zpoždění MSI (1974-Strejček)

Multitest 24 – programovatelný měřič i.o. (1975-Strejček, Zakopal)

16.3.2 Měřicí a testovací technika pro následnou výrobu

ZKD201 – zkoušeč osazených desek (1977-Dykast, Zakopal)

ZKD211 – zkoušeč desek osazených mikroprocesory

ZKD 500 – systém pro testování desek osazených logiickými i.o. včetně LSI (1981-Zakopal, Dykast...)

ZKD201/ZKD211-ADT – automatický systém pro testování desk osazených logiickými i.o. (1985-Tůma)

ZP-256 – systém pro testování pamětí (Šindelář)

Zařízení pro porovnávání a měření elektrických odporů s nastavitelnými hodnotami

ZPS-80, ZPS-81 – tester neosazených plošných spojů (1980, 1981-Uhlíř, Kolliner)

Mnohonásobné připojovací pole (Zajíček, Šturc)

ZPO-85 – vnitroobvodový tester osazených desek (in-circuit) (1985-Uhlíř, Kolliner)

WT 65 – rozložený tester kabeláže (1986-Uhlíř, Kolliner)

AOTOD – analogový obvodový tester osazených desek (1986-Uhlíř, Kolliner)

ITOD – inspekční tester osazených desek (1986-Uhlíř, Kolliner)

**17 PROGRAMOVÁNÍ TECHNICKÝCH PROSTŘEDKŮ A
AUTOMATIZOVANÉHO NÁVRHU**

**17.1 Programové vybavení – základní a funkční pro technické prostředky vyvíjené ve
VÚMS**

rozvést podrobně

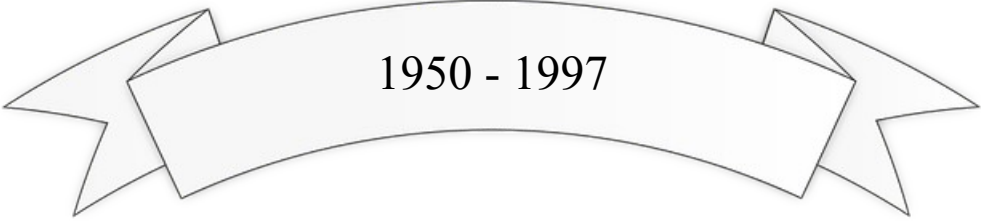
17.2 Programové prostředky automatizovaného návrhu elektronických celků

17.2.1 SW k ADT (návrh desek ADELA, řízení elektráren,...)

17.2.2 SW k MDT 1000

17.2.3 SW k pořizovače disket, GKS ??

17.2.4 SW k zařízení měřicí a testovací techniky dle kap.



1950 - 1997

ALMANACH

historie

Výzkumného ústavu matematických strojů

Díl IV

**ORGANIZACE VÚMS, ČINNOST VĚDECKOVÝZKUMNÁ,
VĚDECKOPEDAGOGICKÁ, PUBLIKAČNÍ A PATENTOVÁ**

zpracoval kolektiv autorů z VÚMS

pod vedením Ing. René Kollinera a Ing. Petra Golana, CSc.

Díl IV – Organizace VÚMS, činnost vědeckovýzkumná, vědeckopedagogická, publikační a patentová

18 ČASOVÝ PRŮBĚH HISTORIE ÚSTAVU A JEHO ČINNOSTÍ

18.1 Časová osa (leporelo)

18.2 Časová historie vzniku VÚMS (tabulka z dílu I)

19 ORGANIZAČNÍ ZAČLENĚNÍ VÚMS DO VHJ

19.1 ZPA – Závody přístrojů a automatizace – trust podniků

19.2 ZAVT – Závody automatizační a výpočetní techniky - organizace koncernu

20 ORGANIZACE VÚMS V PRŮBĚHU JEHO EXISTENCE

20.1 Vedení VÚMS

20.2 Organizační schéma VÚMS

20.3 Seznam pracovišť a pracovníků v roce 1975

20.4 Seznam pracovišť a pracovníků v roce 1987 (1988)

20.5 Fotogalerie

20.6 Budovy pracovišť a jejich historie

20.6.1 Loretánské náměstí

20.6.2 Hloubětín

20.6.3 Dlouhá

20.6.4 Malostranské náměstí

20.6.5 Washingtonova

20.6.6 Michle

20.6.7 Radlická

20.6.8 Karlovo náměstí I

20.6.9 Karlovo náměstí II

20.6.10 Parlářova

20.6.11 Žižkov

20.6.12 Jinonice

20.6.13 Nad Lávkou

20.6.14 Vokovice

20.6.15 Brno - Durdřákova

21 VÚMS JAKO VEDOUCÍ PRACOVIŠTĚ VTR, VTEI, NORMALIZACE

21.1 Vedoucí pracoviště VTR

21.2 VTEI – vědecké, technické a ekonomické informace

21.3 Normalizace, vznik norem v oblasti VT

**21.4 Přehled vybraných norem pro vývoj prostředků VT, normy vytvořené ONS
VÚMS**

21.5 Bibliografie ke kap. 21.

22 VĚDECKOVÝZKUMNÁ ČINNOST, VĚDECKOPEDAGOGICKÁ A PUBLIKAČNÍ ČINNOST, PATENTOVÁ OCHRANA

22.1 Vědeckovýzkumná činnost

22.1.1 Výzkumné zprávy (seznam)

22.1.2 Další výzkumné zprávy (VZ) neuložené v archivu NTM

22.2 Patentová ochrana

22.2.1 Seznam vynálezů autorů z VÚMS excerpovaných z databáze Úřadu průmyslového vlastnictví

22.2.2 Rejstřík autorů patentů z VÚMS s více než 4 autorskými osvědčeními

22.3 Vědeckopedagogická činnost

22.3.1 Aspirantury

22.3.2 Školení

22.3.3 Činnost ČSVTS

22.4 Publikační činnost

22.4.1 Information Processing Machines

22.4.2 AVT a jiné sborníky (seznam AVT)

22.4.3 Jmenný rejstřík autorů

22.4.4 Knihy bývalých zaměstnanců VÚMS

22.4.5 Konference SOFSEM

22.4.6 Mezinárodní konference Fault Tolerant Systems and Design

22.4.7 Další konference

22.4.8 Semináře

28 MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCE

28.1 JSEP, SMEP, NIR, školení DOSu v NDR?

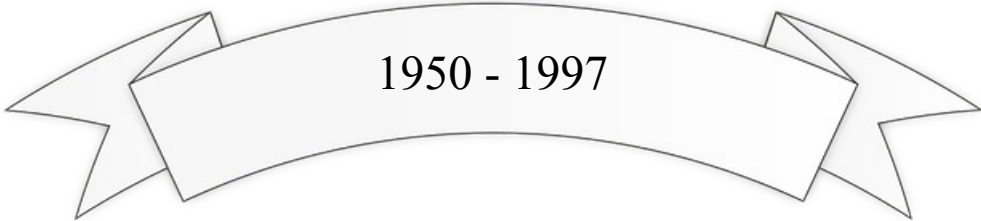
24 ZNAČKY, SYMBOLY, ZKRATKY

25 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

25.1 Literatura

25.2 Webové stránky (také „SAPO v TV“)

26 REJSTŘÍK JMENNÝ, PŘEDMĚTOVÝ



1950 - 1997

ALMANACH

historie

Výzkumného ústavu matematických strojů

Díl V

OSOBNOSTI VÚMS A VZPOMÍNKY AKTÉRŮ

zpracoval kolektiv autorů z VÚMS

pod vedením Ing. Petra Golana, CSc. a Ing. René Kollinera

Díl V – Osobnosti VÚMS a vzpomínky aktérů

27 SÍŇ SLÁVY – OSOBNOSTI Z VÚMS

- 27.1 Svobodovi žáci
- 27.2 Chartisté
- 27.3 Signatáři protestů
- 27.4 Úspěšní porevoluční podnikatelé
- 27.5 Vysokoškolští pedagogové
- 27.6 Politici, novináři, vedoucí pracovníci ve státní správě
- 27.7 Porevoluční ředitelé počítačových firem

28 VZPOMÍNKY AKTÉRŮ A EXTERNÍCH SPOLUPRACOVNÍKŮ

- 28.1 Tomáš Blažek: VÚMS - po 30 letech
- 28.2 Jana Čejková: VÚMS ve vzpomínkách první operátorky
- 28.3 Vladimír Gerlich: Třicet let ve VÚMS
- 28.4 Petr Golan: VÚMS a lidé kolem něj v mých vzpomínkách
- 28.5 Marcel Jiřina: O čtvrté generaci počítačů z VÚMS
- 28.6 René Kolliner: Moje vzpomínky na VÚMS a co tomu předcházelo
- 28.7 Květa Korvasová : Počítače z VÚMS do začátku 80. let
- 28.8 Zdeněk Kotásek, Miroslav Krejčířík, Jaromír Vlašín: Vznik VÚMS v Brně
- 28.9 Karel Křišťoufek : O Výzkumném ústavu matematických strojů
- 28.10 Pavel Kudrnovský:
- 28.11 Helena Kvasilová: Vzpomínky na působení ve VÚMS
- 28.12 Jan Oblonský: Vzpomínky na počátky číslicové techniky v českých zemích
- 28.13 Zdeněk Pacht: Život mezi počítači a lidmi
- 28.14 Miloš Sedlář : VÚMS a vojáci
- 28.15 Jan Sokol: Padesát let kolem počítačů
- 28.16 Antonín Svoboda: rozhovor s R. Mapstone 1979
- 28.17 Bohdan Šmilauer: Profesionální životopis ve VÚMS 1970 - 1991
- 28.18 Jiří Tywoniak: VÚMS – mé první místo
- 28.19 Karel Uhlíř: Politicko-ekonomický rámec historie VÚMSu
- 28.20 Jan Vocetka: Vzpomínky
- 28.21 Marie Vlčková: Stručné vzpomínky
- 28.22 Karel Vosátka:
- 28.23 Zdeněk Votruba: Vzpomínky a úvahy
- 28.24 Václav Žák: Z mého života
- 28.25 a další

29 VZPOMÍNKY EXTERNÍCH SPOLUPRACOVNÍKŮ

- 29.1__Jan Blatný: VÚMS a Fakulta elektrotechnická VUT Brno
- 29.2__Miroslav Kepka: O Bergovi a Starosovi
- 29.3__Jindřich Klapka: Počátky výzkumu matematických strojů na našem území
- 29.4 Bronislav Lacko: Prof. A. Svoboda a dělostřelecké zaměřovače

30 REJSTŘÍK JMENNÝ