





ZPRAVODAJ

ATARI
KLUB Praha

Vydává 487. ZO Svazarmu —
ATARI KLUB v Praze 4.

Šéfredaktor a vedoucí redakční rady
JUDR. Jan Hlaváček.

Zástupce šéfredaktora ing. Stanislav
Borský.

Obálku navrhl RNDr. J. Tamchyna.
Adresa redakce:

487. ZO Svazarmu - ATARI KLUB Praha
REDAKCE

poštovní přihrádka 51
100 00 Praha 10

Řídí redakční rada: V. Bílek, ing. J. Biskup, RNDr. J. Bok, CSc., ing. S. Borský, ing. V. Friedrich, ing. O. Hanuš, RNDr. L. Hejna, CSc., Z. Lazar, prom. fyz., CSc., F. Tvrdek, ing. M. Vavřda.

Technická redakce Ottilie Strnadová.
Otisk povolen se souhlasem redakce
při zachování autorských práv a s uvedením
pramene. Rukopisy nevyžádané redakcí se
nevracejí. Za původnost a věcnou správnost
ručí autor.

Vychází šestkrát ročně. Neprodejně.
Členům klubu distribuováno zdarma.
Nepravidelné přílohy na objednávku
jsou kompenzovány zvláštním klubovým
příspěvkem.

Rozsah čísla 36 stran. Neprošlo jazykovou
úpravou.

Tiskne ČTK - repro, Brandýs nad Labem
Do tisku předáno v VII/88

Vydávání schváleno OV Svazarmu
Praha 4 a OŠK ONV Praha 4.

Evidenční číslo ÚVTEI 86 042.

© ATARI KLUB Praha, 1988

příloha I - 2

Miloš Bayer

ATARI 800 XL

DŮLEŽITÉ ADRESY SYSTÉMU A JEJICH POUŽITÍ PŘI PROGRAMOVÁNÍ V BASICU (2. část)

Tato příručka navezuje na první přílohu Ipravodaje Atari klubu Praha. Uprvsnuje nektvve rozdily mezi stvrsi radou pccitacu ATARI 600/800 a radou XE/XL na zaklade novejsich pramenu. Snahou autoru je take napraviv nepresnosti v textu vydane prilohy I.

Pro snazsi orientaci bude pouzito nasledujici rozliseni:
 obecne platne adresy.....bez oznaceni
 adresy platne u 600/800.....oznaceni (A)
 adresy platne u XL/XE.....oznaceni (X)

0,1 \$0,\$1 LINZBZ (A)

0 \$0 LINFLG (X)

Ma jen vnitrvni pouziti.

1 \$1 NGFLAG (X)

Tento flag se pouziva pri studenem startu pro testovani pameti. Na pocatku je nastaven na 1.

6 \$6 TRAMSZ (A)

6 \$6 TRNSMZ (X)

Registr pro urceni velikosti pameti pri studenem startu.

7 \$7 TSTDAT (A)

7 \$7 TSTDAT (X)

Datovy registr pri testu RAM. Pouze pri studenem startu nasleduje mazani registru 8 az 15 (\$8 az \$F).

28 \$1C PTIMOT (A)

U X je premistena na 788 (\$314).

29 \$1D PBPNT (A)

U X je premistena na 734 (\$2DE).

3C \$1E PBUFSZ (A)

U X je premistena na 735 (\$2DF).

31 \$1F PTEMP (A)

U X není použita.

28-31 \$1C-\$1F ABUFPT (X)

Tyto čtyři adresy se používají k interním testovacím účelům.

Operační systém používá na stránce nula I/O kontrolní blok. Ten představují registry 32 až 47 (\$20 až \$2F). Kontrolní blok se nazývá ZIOCB (Zero-Page-Input-Output-Control-Block). Má stejnou strukturu jako osm I/O kontrolních bloků, které jsou umístěny od \$32 (\$340). Struktura bude popsána tam. ZIOCB kontroluje I/O operace mezi CIO a periferiemi.

32	\$20	ICHIDZ
33	\$21	ICDNOZ
34	\$22	ICCOMZ
35	\$23	ICSTAZ
36	\$24	ICBALZ
37	\$25	ICBAHZ
38	\$26	ICPTLZ
39	\$27	ICPTHZ
40	\$28	ICBL LZ
41	\$29	ICBLHZ
42	\$2A	ICAX1Z
43	\$2B	ICAX2Z
44,45	\$2C,\$2D	ICSPRZ

54 \$36 CRETRY (A)

55 \$37 DRETRY (A)

54,55 \$36,\$37 LTEMP (X)

Dobrá registr pro rutiny obsluhující paralelní sběrnici (BUS).

74 \$4A CKEY (A)

U X přemístěna na 1001 (\$3E9).

75 \$4B CASSBT (A)

J X premistena na 1002 (\$3EA).

74,75 \$4A,\$4B ZCHAIN (X)

Docasny vektor pro rutiny periferálních manipulací programu.

96 \$60 NEWROW (A)

U X premistena na 757 (\$2E9).

97,98 \$61,\$62 NEWCOL (A)

U X premistena na 753,759 (\$2EA,\$2EB).

96,97 \$60,\$61 =KDEF (X)

Ukazatel na tabulku definici funkčních tlačítek u typu 1200 XL.

98 \$62 PALNTS (X)

Flag určující typ kódování barevné informace. NTSC má 0, PAL má 1.

100,101 \$64,\$65 ADRESS

Tyto paměťové bunky používá operační systém u rozličných funkcí Editoru (mazání, posun státníka,...).

102,103 \$66,\$67 MLTTMP

Tyto adresy používá manipulační program obrazovky. (První byte při OPEN,...).

104,105 \$68,\$69 SVADR

Zde se ukládají data znaku pod kurzorem, mimo případ rolování řádku.

121 \$79 ROWINC (A)

U X je premistena na 760 (\$2F8).

122 \$7A COLINC (A)

U X je premístana na 751 (\$2F9).

121,122 \$79,\$7A KEYDEF (X)

Ukazatel na tabulku definici znaku klavesnice.

Registry 128 az 255 operacni system nepouziva. Jsou volne pro uzivatele, resp. pro programovaci jazyky.

ATARI BASIC	123-202 (\$80-\$4CA)
	+210-255 (\$D2-\$FF)
	podprogramy pohyblive radove carky
ATARI Assembler	123-176 (\$3C-\$30)
	+164-255 (\$A4-\$FF)
	jen pri "Debugging" (ladici program)
ACTION!	123-202 (\$80-\$CA)
	+206-212 (\$CE-\$D4)
MAC/65	123-255 (\$8C-\$FF)
BASIC XL	123-203 (\$8C-\$CB)
	+210-255 (\$D2-\$FF)
	podprogramy pohyblive radove carky

Nasledujici pametove bunky pouziva ATARI BASIC:

212-217 \$D4-\$D9 FRO

Registr nula pro operace manipulacniho programu pohyblive radove carky. Obsahuje 6 bytu, ktere predstavuji exponent (1 byte) a 5 bytu mantisy cisla. Tento registr pouzivaji temer vsechny podprogramy operaci s desetinnymi cisly.

218-223 \$DA-\$DF FRE

Meziregistr pro operace manipulacniho programu pohyblive radove carky.

224-229 \$E0-\$E5 FR1

Obdoba FRO.

230-235 \$E6-\$E3 FR2

Obdoba FRC.

236 \$EC FRX

Vclna adresa.

237 \$EO EEXP

Tento registr udava hodnotu exponentu.

238 \$EE NSIGN

Udava znamenko prave zpracovavaneho desetinneho cisla s pohyblivou radovou carkou.

239 \$EF ESIGN

Udava znamenko exponentu.

240 \$FO CHRFLG

Flag pro prvni znak.

241 \$F1 DIGRT

Udava pocet mist za desetinnou carkou.

245,246 \$F5,\$F6 ZTEMP1

247,248 \$F7,\$F8 ZTEMP2

249,250 \$F9,\$FA ZTEMP3

251 \$FB RADFLG

Standardni hodnota nula znamena, ze vypocet trigonometricckych funkci bude proveden v obloukove mire. Hodnota sest znamena, ze vypocet bude ve stupnich.

252,253 \$FC,\$FD FLPTR

Urcuje prave pouzivany registr pri vypoctech s pohyblivou radovou carkou.

254,255 \$FE,\$FF FPTR2

Ukazatel na ostatni registry pouzivane ve vypoctu s pchybli-
vou radovou carkou.

Pametova stranka jedna (256-511/\$100-\$1FF) je vyhrazena pro
zasobnik mikroprocesoru 6502.

Pametovou stranku dve az ctyri pouziva operacni system (kon-
trolni promenne, buffry,...).

512-533 \$200-\$229 //

Ruzne vektory preruseni (interrupt),...

Mikroprocesor 6502 rozlisuje dva druhy preruseni:

- 1/ maskovane (IRQ)
- 2/ nemaskovane (NMI)

ANTIC kontroluje nemaskovane interrupty (Vertical-Blank
-Interrupt, Display-List-Interrupt a Reset-Interrupt vy-
volany klavesou RESET).

POKEY a PIA kontroluji maskovane interrupty (preruseni vy-
volane klavesnici, seriovou sbernici a Timer interrupt).

Pro NMI a IRQ ma operacni system dva podprogramy, ktere sta-
ncvi pricinu preruseni. Tyto vzapeti vyvolaji pomoci pri-
slusneho vektoru tyto podprogramy:

- u NMI ROM adresy 65530,65531
- u IRQ ROM adresy 65534,65535

Dale operacni system pracuje podle druhu preruseni.

522,523 \$20A,\$20B VSERIN

POKEY vektor pro prijem dat do odpovidajiciho buffru. DOS
tento vektor meni.

528,529 \$210,\$211 VTIMR1

Interrupt vektor prvnio citace POKEY (AUDF1=53760). Citace
(AUDF) se nastavuji pomoci STIMR (53769). Dalsi viz PCKMSK
(16,\$10).

530,531 \$212,\$213 VTIMR2

Interrupt vektor cruheho citace POKEY.

532,533 \$214,\$215 VTIMR4 (X)

Interrupt vektor ctvrteho citace POKEY.

538,539 \$21A,\$21B CDTMV2

Druhy systemovy citac. Obdoba CDTMV1, naskoci nepriamo pomoci CDTMA2 (552,553;\$228,\$229).

540,541 \$21C,\$21D CDTMV3

Treti systemovy citac. Operacni system ho pouziva pri praci se soubory z kazetoveho magnetofonu. Pro uzivatele jirak volne.

542,543 \$21E,\$21F CDTMV4

Ctvrty citac systemu. Po dosazeni nuly se nastavi prislusny flag CDTMF4 (556,\$22C).

544,545 \$220,\$221 CDTMV5

Paty citac systemu. Prislusny flag CDTMF5 (558,\$22E).

566,567 \$236,\$237 BRKKY (X)

Jdava adresu, na kterou prejdeme po stisku klavesy BREAK.

568,569 \$238,\$239 VPIRQ (X)

IRQ vektor pro paralelni sbernici.

Adresy 570-575 (\$23A-\$23D) jsou urceny pro seriove I/O operace jako prikazovy buffer. Tyto adresy by uzivatel nemel menit, jsou vyhrazeny OS.

570 \$23A DDEVIC

Obsah se prebira z DDEVIC (768,\$300). Slouzi k identifikaci periferie.

571 \$23B CCMND

Obsah se prebira z CCMND (770,\$302).

572,573 \$23C,\$23D CAUX1,2

Pomocne prikazove byty. Obsah se cte z CAUX1,2 (778,779;\$30A,\$30B). Pri pouziti disketove jednotky udavaji odpovidajici sektor.

574 \$23E TEMP

Casovy registr SIC.

575 \$23F ERRFLG

Kazda chyba na seriove sbernici nastavi tento flag. Vyjimku tvori TIMEOUT.

Prvni ctyri byty behem BOOT (disketa i magnetofon) jsou prenaseny pomoci ctyr nasledujicich adres.

576 \$240 DFLAGS

Prvni byte BOOTovaneho sektoru (nebo sektoru urceno pro zaznam) se nepouziva.

577 \$241 DBSECT

Maximalni pocet sektoru k nahravani (zaznamu). Je to 256(\$100)

578,579 \$242,\$243 BOOTAD

Od teto adresy jsou pomoci DBSECT ulozeny udane sektory.

581 \$245 RECLN (X)

Tento byte udava delku zaznamu pro nahravaci rutinu.

583 \$247 PDVMSK (X)

Nastavenim jednotlivych bitu se indikuje pripojeni periferie na paralelni sbernici. Osm je take nejvyssi pocet pristroju soucasne pripojitelnych.

584 \$248 SHPDVS (X)

Stinovy registr k PDVS (53759, 5D1FF).
Obdoba PDVMSK, nastavením bitu se určuje, která periférie
pripojena k paralelní sběrnici se aktivuje.

585 \$249 PDIMSK (X)

IRQ registr pro paralelní sběrnici.

586, 587 \$24A, \$24B RELADR (X)

Pomocný registr pro přístrojovou nahrávací rutinu.

588 \$24C PPTMPA (X)

Dobasý registr pro manipulační program paralelní sběrnice.

589 \$24D PPTMPX (X)

Dobasý registr pro manipulační program paralelní sběrnice.

590-618 \$24E-\$26A ///// (X)

Úložní paměť, rezervována pro budoucí využití.

619 \$26B CHSALT (X)

Ukazatel na alternativní sadu znaků. Použito jen u ATARI
1200 XL.

620 \$26C VSFLAG (X)

Interní citací pro jemné vertikální posouvání obrazu. Používá
ho Editor při Fine-Scroll-Modu. Blíže popsáno na adrese FINE
(622, \$26E).

621 \$26D KEYDIS (X)

Uvolňuje (blokuje) klávesnici. Nula znamená, že klávesnice
není blokována.

622 \$26E FINE (X)

Flag pro Fine-scroll-mod Editoru. Jestliže je v tomto registru při otevření obrazovky 255, je Fine-scroll-mod zapnut.

637-643 \$270-\$2B3 PTRIG1-7

644-647 \$284-\$2B7 STRIG0-3

Stínové registry pro TRIG0-3 (\$3264-\$3267; \$D010-\$D013).
J X STRIG2 a STRIG3 kopírují STRIG0 a STRIG1, protože se používají jen dva joysticky.

648 \$288 CSTAT (A)

648 \$288 HIBYTE (X)

Pomocný registr pro nahravací rutinu přístrojového manipulačního programu.

649 \$289 WMODE

Urcuje druh provozu magnetofonu. 128 znamená zázpis, nula čtení.

650 \$28A BLIM

Váha se pohybuje mezi nulou a 123. Udává aktuální velikost kazetového buffru. Na prave psany ci cteny byte se ukazuje pomocí BPTR (61, \$30).

651 \$28B IMASK (X)

Význam není výrobcem upřesněn. Nepoužité lokace.

652, 653 \$28C, \$28D JVECK (X)

Dčasný registr pro startovací adresu nahravací rutiny přístrojového manipulačního programu.

654, 655 \$28E, \$28F NEWADR (X)

Proměnná pro nahravací rutinu přístrojového manipulačního programu.

568 \$29C CRETRY (X)

Maximalni pocet pokusu OS inicializovat externi pristroje.
Standardni hodnota 13.

569 \$29D HOLD3
570 \$29E SUBTMP
571 \$29F HOLD2

Dalsi tri casove registry pro ridici program displeje.

700 \$28C HOLD4
701 \$28D HOLD5 (A)

Docasne registry pri behu FILL.

701 \$28D DRETRY (X)

Maximalni pocet pokusu periferie provest klicove slovo.
Standardni hodnota 1.

713,714 \$2C9,\$2CA RUNADR (X)
715,716 \$2CB,\$2CC HIUSED (X)
717,718 \$2CD,\$2CE ZHIUSE (X)
719,720 \$2CF,\$2D0 GBYTEA (X)
721,722 \$2D1,\$2D2 LOADAD (X)
723,724 \$2D3,\$2D4 ZLOADA (X)

Tyto meziregistry pouziva pouze nahravaci rutina manipulac-
niho programu periferie.

725,726 \$2D5,\$2D6 DSCTLN (X)

Tyto dva byty udavaji delku sektoru diskety. U ATARI 810 a
1050 je to 128.

727,728 \$2D7,\$2D8 ACMISR (X)

Pro testovaci ucely pri vyvoji systemu, nepouzivaji se.

729 \$2D9 KRPDEL (X)

Cas pred spustenim opakovaci funkce klavesy. Nastaveno na 40.

732 \$2DC HELPFLG (X)

Stavový registr má obsah při stisknutí klávesy HELP, popr. HELP společně se SHIFT nebo CONTROL.

dec.	hex.	funkce
0	\$0	HELP není stisknuta
17	\$11	HELP stisknuta
31	\$51	HELP+SHIFT
145	\$91	HELP+CONTROL

Současné stisknutí HELP, SHIFT a CONTROL obsah registru nemění. Po přečtení stavu registru je vhodné nastavit ho na 0.

733 \$20C DMASAV (X)

Pomocný registr pro SDTMCTL (\$59, \$22F).

734 \$2DE PBPNT (X)

Ukazatel na příští přenesený byte v buffru tiskárny. Nula tedy znamená počáteční adresu buffru. Hodnota leží mezi nulou a PBUFZ (\$735, \$20F).

735 \$20F PBUFZ (X)

Delka buffru tiskárny. Jestliže má PBPNT a PBUFZ stejnou hodnotu, obsah buffru byl vytisknuto. PBUFZ je inicializována na 40.

Následující čtyři byty používá DOS.

736, 737 \$2E0, \$2E1 RUNADR

Startovací adresa, na kterou se skoci po nahrání strojového programu. DOS ji používá po provedení volby SAVE BINARY FILE.

738, 739 \$2E2, \$2E3 INITAD

Jestliže jsou oba byty po nahrání strojového programu nastaveny, pokračuje program na této adrese. Adresa může být zadána za programem.

745 \$2E9 HNDLOG (X)

Flag pro zaváděcí rutinu manipulačního programu periferie.

746-749 \$2EA-\$2ED DVSTAT

Tyto čtyři registry slouží ke sledování periférie. Nastavují se prostřednictvím STATUS povelu.

Adresa 746 určuje chybu periférie.

bit	hex.	dec.	funkce
7	\$80	128	všechny periférie mimo magnetofon
4	\$10	16	prístroj prave neprovadi zadnou operaci, je zapnut
3	\$8	8	disketa je chránena proti zápisu
2	\$4	4	R/W probíhá bez chyby
1	\$2	2	neplatná data
0	\$1	1	neplatný příkaz

Adresa 747 obsahuje stavové slovo periférie nebo hodnotu AUX-2 bytu předchozí operace.

Adresa 748 obsahuje hodnotu TIMEOUT periférie. Odpovídá přibližně sekundám. Souvisí s DSKTIM (\$32/\$246).

Adresa 749 udává číslo ukazatele ve výstupním buffru.

755 \$2F3 CHACT

Způsob zobrazení znaku.

dec	funkce						
0	inverzní znak bude zobrazen normálně						
1	"	"	"	"	"	"	jako prázdný znak
2	"	"	"	"	"	"	inverzní
3	"	"	"	"	"	"	prázdný
4	"	"	"	"	"	"	hlavou
							dolu
5	"	"	"	"	"	"	prázdný
							hlavou dolů
6	"	"	"	"	"	"	hlavou dolů
7	"	"	"	"	"	"	prázdný hlavou dolů

Výrazem "inverzní znak" je mínus znak, u kterého je nejvyšší bit nastaven. CHACT je štinový registr CHACTL (\$4273/\$0401).

757 \$2F5 NEWROW (X)

Určuje cílovou řádku pro povel DRAWTO nebo FILL.

758-759 \$2F5-\$2F7 NEWCOL (X)

Druhý údaj pro povel DRAWTO nebo FILL.

Třetí stránka paměti do adresy 959 obsahuje nezbytné informace pro I/O operace.

dec	hex	funkce
768-779	\$300-\$30B	Device-Control-Block DCB, umožňuje přenos dat mezi počítačem a periferií prostřednictvím SIO
780-793	\$30C-\$319	tyto registry mají různé použití
794-831	\$31A-\$33F	adresy řidičích programů periferií (handlerů) E:,S:,C:,P:,D:,R:.
332-959	\$340-\$3BF	osm I/O kontrolních bloků, které obsahují data pro komunikaci s periferiemi, pro CIO a řidiči programy (handlers).

782 \$30E JMPERS (X)

Vyhrazeno pro OS L 1250 XL.

788 \$314 PTIMDT (X)

Hodnoty v tomto registru přibližně odpovídají sekundám, během nichž musí tiskárna odpovědět na inicializaci. Je zde také hlášena chyba 133. Tento registr se inicializuje při každém STATUS povelu.

790 \$316 SAVIO

Obsahuje stav čtvrtého bitu SKSTAT (\$3775,\$D20F).

794-831 \$31A-\$33F HATABS (A)

794-828 \$31A-\$33C HATABS (X)

Tabulka adres řidičích programů periferií. První byte obsahuje jméno periferie (C,D,E,K,P,S,R) v ATASCII kodu, byty 2 a 3 obsahují LO a HI počáteční adresu řidičeho programu. Neobsazené byty jsou na nule.

offset	funkce
+0	adresa OPEN rutiny minus 1
+2	" CLOSE " " "
+4	" GET BYTE " " "
+6	" PUT BYTE " " "

```

+8      "      GET STATUS      "      "
+10     "      SPECIAL        "      "
+12     skok k inicializacni rutine (JMP INIT)
+15     tento byte je nula

```

Pojmem offset (posunuti) je mineno cislo, ktere musime pricist k pocatecni adrese tabulky, abychom dostali zadany po-
vel.

Tabulka ridicich programu periferii je znovu inicializovana stisknutim klavesy RESET na tyto hodnoty:

dec	hex	jmeno	adresa tabulky
794	\$31A	P:	53416,\$E430
797	\$31D	C:	53432,\$E440
800	\$320	E:	53368,\$E400
803	\$323	S:	58384,\$E410
806	\$326	K:	53400,\$E420

V pripade pouziti diskety DOS stanoví (pro pripad RESET) vek-
tory DOSVEC (10,11;\$A,\$B) a DOSINI (12,13;\$C,\$D). Manipulacni
program je zaveden do teto tabulky jako D: na vypocitanou
adresu.

829	\$33D	PUPST1 (X)
830	\$33E	PUPST2 (X)
831	\$33F	PUPST3 (X)

Pomoci techto tri bytu inicializacni rutina OS rozlisuje
teply a studeny start.

832-847	\$340-\$34F	IOCB0
848-863	\$350-\$35F	IOCB1
864-879	\$360-\$36F	IOCB2
880-895	\$370-\$37F	IOCB3
896-911	\$380-\$38F	IOCB4
912-927	\$390-\$39F	IOCB5
928-943	\$3A0-\$3AF	IOCB6
944-959	\$3B0-\$3BF	IOCB7

Jednotlive kontrolni bloky jsou organizovany takto:

832	\$340	ICHID
833	\$341	ICDNO
834	\$342	ICCOM
835	\$343	ICSTA
836/837	\$344/\$345	ICBADR
838/839	\$346/\$347	ICPUT
849/841	\$348/\$349	ICBLEN
842	\$34A	ICAX1

343	\$34B	ICAX2
344	\$34C	ICAX3
345	\$34D	ICAX4
346	\$34E	ICAX5
347	\$34F	ICAX6

ICCB0-7 zabiraji 128 bytu, jednotlivy blok 16 bytu. Pouzivaji se nasledovne: IOCB 0 pro obrazovy editor (E:), je pristupny z BASICu. Pri pouziti grafickych modu 1 az 8 (s text. okenkem) bude IOCB 6 pouzit pro grafiku a IOCB 0 pro textove okenko. IOCB 7 se pouziva pro prikazy LIST,SAVE,LCAD a LPRINT.

1000 \$3E8 SUPERF (X)

Flag pro zvlastni funkce Editoru u ATARI 1200.

1001 \$3E9 CKEY (X)

Jestliže byla při zapnutí počítače stisknuta klávesa START, bude mít tento ukazatel nenulovou hodnotu a odevzdá tento údaj inicializační rutinu OS.

5002 \$3EA CASSBT (X)

Úspěšný kazetový boot způsobí, že se do tohoto registru zapíše hodnota různá od nuly. Viz BOOT? (9,\$9).

1003 \$3EB CARTCK (X)

Kontrolní součet paměťového rozsahu od 49136 (\$BFF0) do 49391 (\$COEF). Zjistuje, zda je nastaven další paměťový modul a pokud ano, ruší studený start.

1004 \$3EC DEERF (X)

Vektor pro chybu vzniklou při otevření kanálu pro řízení program obrazovky.

1005-1015 \$3ED-\$3F7 ACMVAR (X)

Rezervováno pro testovací účely, při teplem startu se tyto byty nemazou.

1016 \$3F8 BASICF(X)

Flag pro zapnutí ATARI BASICu. Nula znamená, že je zapnut, jedna vypnut.

1017 \$3F9 MINTLK (X)

Vyhrazeno pro vnitřní testování.

1018 \$3FA GINTLK (X)

Stínový registr pro TRIG3 (53267, \$D013). 1 znamená, že programový modul je zasunut; nula, že není přítomen. Tento registr je během System-Vertical-Blank-Interruptu srovnáván s TRIG3. Při změně následuje RESET a studený start.

1019-1020 \$3FB-\$3FC CHLINK (X)

Ukazatel pro zaváděcí rutinu manipulačního programu periferie.

1021-1151 \$3FD-\$47F CASBUF

Kazetový buffer pro vstup/výstup dat. Vlastní data (123 bytů) se ukládají od adresy 1024 (\$400). První tři byty kazetového záznamu mají následující význam:

1021,1022 \$3FD,\$3FE

Tyto dva byty jsou vždy 35 (\$55). Je to menitelný sled nastavených a nenastavených bitů. Slouží ke zjištění rychlosti záznamu operačním systémem a následnému programovému nastavení baudové rychlosti čtení.

1023 \$3FF

Tento byte určuje prostřednictvím určených hodnot následující blok dat záznamu:

hex	dec	funkce
\$FA	250	záznam je kratší než 128 bytů
\$FC	252	poslední byte udává délku záznamu
\$FE	254	normální blok se 128 byty
		poslední blok se 128 prázdnými byty (\$0F)

Po každém záznamu následuje kontrolní součet celé nahrávky. Tento zkušební byte není do buffru přijat.

Kazetový buffer se ještě používá k nahrání prvního disketového sektoru při inicializaci.

Adresy 1152-1405 (\$480-\$570) se nepoužívají, jsou předurčeny pro novější verzi operačního systému.

Zbytek stránky pěť obsazují matematické podprogramy při práci s čísly v pohyblivé řádové čarce. Pokud se nepracuje s těmito podprogramy, prostor je volný pro uživatele (strojový kód).

1406,1407 \$57E,\$57F LBPR1,2

Pro rutiny pohyblivé řádové čarky.

1408-1535 \$580-\$FF LBUFF

Zde jsou odložena všechna čísla před vystupem, a to v ATASCII formátu. Převod čísel s pohyblivou řádovou čarkou na ATASCII provádí FASC rutina (\$5526,\$08E6). Na čísla, která mají být čtena, ukazuje vektor INBUFF (243,244;\$F3,\$F4).

Stránka šest (1536-1791;\$600-\$6FF) je volná uživateli.

Rozsah 1792-49151 (\$700-\$BFFF) je pro uživatele volný. DOS začíná vždy na adrese 1792 a může sahát až k MEMLO (743,744;\$2E7,\$2E8).

20480 \$5000 STORG (X)

V rozsahu 20480-22527 (\$5000-\$57FF) mohou být uloženy testovací rutiny (self test) prostřednictvím PORTB (54017,\$0301). Test může být vyvolán pomocí PUPDIV (54496,\$E480).

Při použití programového modulu je nejvyšší volná adresa RAM pro uživatele 32768. Modul může mít délku 16 kbytu, inicializace se provádí pomocí posledních šesti bytů každého modulu.

49146,49147 \$BFFA,\$BFFB CARTCS

Startovací adresa modulu.

49148 \$BFFC CART

Slouzi k testu prítomnosti modulu. Musi obsahovat nulu. Není-li modul založen, může mít tato adresa hodnotu různou od nuly.

49149 \$BFFD CARTEG

V případě určité bitové kombinace slouží k inicializaci modulu.

bit	hex	dec	funkce
7	\$80	128	inicializace se preruší/následuje skok přímo do modulu.
2	\$4	4	pokud bit není nastaven, je modul inicializován, ale nenastartuje se.
0	\$1	1	vektor, který určuje, zda mají být periférie bootovány.

49150, 49151 \$BFFE, \$BFFF CARTAD

Inicializační adresa modulu. Při studeném startu začíná inicializace na CARTAD a pokračuje na CARTCS.

Operační systém je uložen od 49152 do 53247 (\$C000-\$CFFF). Pomocí PORTB (54017, \$D301, řídí MMU) lze tento rozsah uvolnit a použít jako RAM (OS ji překryvá).

Od 52224 (\$CC00) do 53247 (\$CFFF) je uložena mezinárodní sada znaků. Místo pseudografických znaků standardní sady ATARI jsou zde znaky přehlasované, španělské... Přístup umožní POKE CHBAS, 224.

Od 53248 (\$D000) do 55295 (\$D7FF) leží registry hardwaru, GTIA, PCKEY, PIA a ANTICU. Tyto registry se nepoužívají jako normální RAM. Můžeme do nich ukládat libovolně, ale při čtení se tam nacházejí zcela jiné hodnoty. Proto je u popisu těchto adres označeno zkratkami R/W = zápis/čtení, kdy údaj platí a se kterou adresou se spolupracuje.

Mnoho hardwarových registrů má svoje stínové registry. Jejich prostřednictvím lze trvale změnit původní obsah (prvým zápisem by změna platila v nejlepším případě 1/50 s). V případě registru "W" se během System-Vertical-Blank-Interruptu přenesou obsah stínového registru do hardwarového. V případě "R" se obsah hardwarového přenesou do stínového. Tyto přenosy řídí operační systém.

53760 \$0200 POT0
53761 \$D201 POT1

53762	\$D202	POT2
53763	\$D203	POT3
53764	\$D204	POT4
53765	\$D205	POT5
53766	\$D206	POT6
53767	\$D207	POT7

-R-(PADDL0-7:624-631;\$270-\$278)

Techto osm registru udava hodnotu paddlu. U X se pouzivaji jen prvnι čtyři. Zpusob ctenι, který dává správné výsledky, je tento:

- zapsaní libovolné hodnoty do PCTG0 (53771,\$D20B) zahájí čtení sekvence. Ta probíhá v case 228 obrazových řádek.
- čekací smyčka dokud ALLPOT (53768,\$D208) nemá hodnotu nula.
- v této době jsou hodnoty platné.

Pro normální použití stací stínové registry, údaje v nich vždy platí.

53768	\$D208	ALLPOT
-------	--------	--------

-R-

Stavový registr pro PCT0-7 (53760-53767;\$D200-\$D207). Každá adresa má vyhrazen jeden bit. Je-li bit roven nule, hodnota příslušného POT je platná. Pokud je čtení paddlu správné, registr zůstane nenastaven (=0). U X jsou důležité jen dolní čtyři bity, horní je třeba při čtení zamaskovat. Viz také POTG0 (53771,\$D20B).

53769	\$D209	STIMER
-------	--------	--------

-k-

Jestliže se zapíše číslo různé od nuly, tři citace POKEY se rozbehnou. Popis citací na CDTMV1 (536,537;\$218,\$219).

53769	\$D209	K3CODE
-------	--------	--------

-R- (CH:764,\$2FC)

Udává kód právě stisknuté klávesy. Bit sedm je nastaven při stisknutí CONTROL, bit šest při stlačení SHIFT.

53770	\$D20A	SKREST
-------	--------	--------

-k-

Zapsani libovolne hodnoty zpusobi, ze se nastavi horni tri bity SKCTL (\$3775,\$C20F).

53770 \$D20A RANDOM

-R-

Tento registr obsahuje hornich osm bitu 17-ti bitoveho polynomialniho citace. Muze byt pouzit jako generator nahodnych cisel (hodnoty 0-255).

53771 \$D20B POTGO

-W-

Zapsani libovolneho cisla nastavi registry POT0-7 (53760-53767; \$D200-\$D207) na nulu a zahaji nove cteni. Pokud je v ALLPOT odpovidajici bit nula (nenastaven), je prectena hodnota platna.

53772 \$D20C

Adresa se nepouziva, nesmi byt zmenena.

53773 \$D20D SEROUT

-W-

Do teto adresy se ulozi byte, který ma byt prave pomoci serioveho portu prenasen. To se stane po bitech behem "Serial output data needed interruptu".

53773 \$D20D SERIN

-R-

Bity prenesene seriovym portem se ukladaji do tohoto registru az se slozi byte. Zpracovani se deje behem "Serial input data ready interruptu".

53774 \$D20E IRQEN

-W- (POKMSK:16,\$1C)

Pomoci tohoto registru jsou zapinany a vypinany interrupty IRQ. Nastaveni bitu zpusobi urcite preruseni. Tabulka a dalsi informace jsou u stinoveho registru POKMSK. Aby se POKEY inicializoval, musi se do tohoto registru zapsat hodnota tri a do AUDCTL (53768,\$D208) nula.

53774 \$D20E IRQST

-R-

Registr umožňuje zjistit příčinu, která interrupt vyvolala.

53775 \$D20F SKCTL

-W- (SSKCTL:562,\$232)

Tímto registrem je možné kontrolovat seriový port. Tabulka a další informace jsou u SSKCTL.

53775 \$D20F SKSTAT

-R-

Stavový registr seriového portu. Nula nastavena v jednotlivých bitech má následující význam:

bit	hex	dec	funkce
7	\$80	128	v přenosu přebývají nebo chybí bity ("serial data input error").
6	\$40	64	serial data input over-run.
5	\$20	32	keyboard over-run.
4	\$10	16	data budou převzata přímo ze seriového portu.
3	\$8	8	je stisknuta klávesa SHIFT.
2	\$4	4	naposled stisknuta klávesa je stále držena.
1	\$2	2	seriový posuvný registr stále pracuje.
0	\$1	1	tento bit je stále nastaven.

Pokud jsou bity 6 až 7 nastaveny, podrží nuly až do chvíle, kdy bude do registru SKREST (53770,\$D20A) napsána libovolná hodnota.

Adresy 53760-53775 se na základě neúplného adresového dekodování opakují v rozsahu 53776-54015.

PIA (Peripheral Interface Adapter)

Tento obvod, 6520, obsluhuje paměť (MMU) a joystickové porty.

54016 \$D300 PORTA

-R/W- (STICK0-1:632,633;\$278,\$279)
 a(PTRIG0-3:636-639;\$27C-\$27F)

Registr umožňuje definovat funkci joystickových portu jinak, než stanoví při inicializaci OS. Standardně je nastaveno čtení (poloha joysticku. Nastavením PACTL na 48 (\$30) a PORTA na 255 (\$FF), PACTL na 52 (\$34) se funkce změní na zápis, kde bity 0-3 jsou spojeny s piny 1-4 portu 1 a bity 4-7 s piny 1-4 portu 2. Navrát do modu čtení je: PACTL nastavit na 48 (\$30), PORTA na 0, PACTL na 52 (\$34).

bit	port	joystick	tlacitko paddlu
7	1	vpravo	3
6	1	vlevo	2
5	1	zpet	-
4	1	dopředu	-
3	2	vpravo	1
2	2	vlevo	0
1	2	zpet	-
0	2	dopředu	-

54017 \$D301 PORTB (A)

-R/W- (u 400/800: STICK2-3:634,635;\$27A,\$27B)
 (u XL/XE: PTRIG4-7:640-643,\$280-\$283)

Obdobná funkce s PORTA, platí pro porty tři a čtyři.

54017 \$D301 PORTB (X)

-R/W-

ATARI 600XL/800XL:

bit	stav	obsazuje	obsah
0	1	\$C000-\$FFFF:	operační systém
0	0	\$C000-\$FFFF:	RAM
1	1	\$A000-\$BFFF:	RAM
1	0	\$A000-\$BFFF:	BASIC ROM
2-6	:		nepoužívá se
7	1	\$5000-\$57FF:	RAM
7	0	\$5000-\$57FF:	vlastní test ROM

ATARI 130 XE:

bit	stav	obsazuje	obsah
0	1	\$C000-\$CFFF,\$D800-\$FFFF:	operacni system
0	0	\$C000-\$CFFF,\$D800-\$FFFF:	RAM
1	1	\$4C00-\$BFFF:	RAM
1	0	\$4C00-\$BFFF:	vlastni test ROM
2-3	:	udavaji cislo pridavne pameti v rozsahu	\$4C00-\$7FFF

bit 2 3 banka (pridavna pamet)

0	0	0
0	1	1
1	0	2
1	1	3

4	1	CPL ovlada normalni RAM
4	0	CPL ovlada pridavnou RAM
5	1	ANTIC ovlada normalni RAM
5	0	ANTIC ovlada pridavnou RAM
bit 6	:	nepouziva se
7	1	\$5C00-\$57FF:RAM
7	0	\$5C00-\$57FF:vlastni test ROM

54018 \$0302 PACTL

Zde se kontroluje PORTA, joystickove porty jedna a dve.

bit	dec	hex	funkce
7	128	\$80	muze byt jen cten, udava stav interruptu "proceed line" serioveho rozhrani. 1=preruseni, ctenim pomoci PORTA se nastavi na nulu.
6	64	\$40	je vzdy nula
5	32	\$20	je vzdy jedna
4	16	\$10	je vzdy jedna
3	8	\$8	motor MGF je vypnut=1 motor MGF je zapnut=0
2	4	\$4	hodnota 1 znamena, ze PORTA je vstupni/ vystupni port. Hodnota 0 deklaruje PORTA jako tzv. "data direction register": bitova kombinace zapsana do PORTA bude definovat jednotlivé bity portu pro vstup (0) nebo vystup (1).

1	2	\$2	je vždy nula
0	1	\$1	normálně 0, při nastavení na 1 je aktivován interrupt od "proceed line".

Operační systém nastavuje tento registr na 60 (\$3C).

54019 \$0303 PBCTL

-R/W-

U 400/800 období FACTL. Rozdíl v bitu 3, který kontroluje povely pro seriové rozhraní.

Adresy 54020-54271 opakují čtyři předcházející pamětové bunky.

ANTIC

(AlphaNumeric Television Interface Controller)

Kontroluje GTIA, dodává mu potřebná data primým přístupem do paměti (DMA), lze ho relativně jednoduše programovat.

54272 \$0400 DMACTL

-W-(SDMCTL:559,\$22F)

Kontroluje primý přístup do paměti, zapíná a vypíná PMG (player-missile graphics). Funkce jednotlivých bitů je v tabulce SDMCTL.

54273 \$0401 CHACTL

-W-(CHACT:755,\$2F3)

Určuje způsob zobrazování všech modů. Význam jednotlivých bitů je popsán v CHACT.

54274, 54275 \$0402, \$0403 DLISTL/H

-W-(SDLSTL:560,561;\$230,\$231)

Udává počáteční adresu DL ke zpracování Display list v ANTICu.

54276 \$0404 HSCROL

-W-

Slouží k zadání čísla barvových bodů (color clock). U obrazových řádek, kde je nastaven ANTICem bit čtyři, budou posunuty doprava o 0-15. Je se tak nastavit jemné rolování obrazu.

54277 \$D405 VSCROL

-W-

K zadání čísla barvových bodů. Ty, které budou mít ANTICem nastaven bit pět, se posunou nahoru o 0-7. U modů vysokých 16 obrazových řádek může být posunut o 0-15. U X se zapne textová obrazovka na jemné rolování nastavením FINE (622,\$26E) na hodnotu různou od nuly.

54278 \$D406

Není použit.

54279 \$D407 PMBASE

-W-

Zde je napsáno číslo stránky, kde je začátek PMGrafiky.

54280 \$D408

Není použit.

54281 \$D409 CHBASE

-W-(CHABAS:756,\$2F4)

Ukazuje na stránku, kde je začátek sady znaků. V módech 0,12,13 musí začínat na hranici 1 kbytu, je dlouhá $128 \times 8 = 1024$ bytu. V módech 1,2 je dlouhá $64 \times 8 = 512$ bytu.

54282 \$D40A WSYNC

-W-

Zapsáním libovolné hodnoty se zablokuje po dobu jedné obrazové řádky CPU. Při prepínání barev nevzniknou skvrny.

54283 \$D40B VCOUNT

-R-

Obsahuje číslo právě zobrazované řádky dělené dvěma. V normě PAL 0-155, v NTSC 0-130.

54284 \$D40C PENH

-R-(LPENH:564,\$234)

Horizontální poloha světelného pera.

54285 \$D40D PENV

-R-(LPENV):565,\$235)

Při stisknutí tlačítka světelného pera udává vertikální polohu.

54286 \$D40E NMIEH

-W-

Vypnutí nemaskovaných interruptů. Jsou to Vertical-Blank-Interrupt, Display-List-Interrupt, RESET (klávesa). Nastavením bitu se umožní odpovídající prerušeni. RESET se nedá řídit, u DLI se zapisuje do registru 192.

bit prerušeni

7	DLI
6	VBI
5	RESET
4-0	neobsazeno

54287 \$D40F NMIRES

-W-

Libovolná hodnota vrátí NMIST na původní hodnotu.

54287 \$D40F NMIST

-R-

Zde se určí příčina NMI. Bity mají stejný význam jako v NMIEH (54286,\$D40E).

Adresy 54288-54527 (\$D410-\$D4FF) opakuji šestnáct předchozích.

Rozsah od 54523 do 54733 (\$D500-\$D5FF) je vyhrazen modulu (cartridge control).

Adresy 54784 az 55039 (\$D600-\$D6ff) jsou urceny pro pripadne rozšíření.

Adresy 55040 az 55295 (\$D700-\$D7FF) se používají pro vnitřní testovací účely.

Adresy 55296 az 57343 (\$D800-\$DFFF) obsahují podprogramy pro práci s čísly s pohyblivou řadovou čarkou.

55296 \$D800 AFP

Prostřednictvím tohoto podprogramu se převedou čísla v ASCII formě reálné (pohyblivá řadová čarka) do FRO (212-217; \$D4-\$D9). Na zadávací registr se ukazuje pomocí INBUFF (243,244; \$F3,\$F4). Aby nemohla následovat změna, nastavuje se CARRY FLAG (indikátor přenosu).

55526 \$D8E6 FASC

Podprogram pro převod čísla v pohyblivé řadové čarce v registru FRO na ASCII formát. Vystup pomocí buffru LBUFF (1403-1535; \$580-\$5FF).

55722 \$D9AA IFP

Dvoubytové celé číslo (0-65535) z adres 212,213 (\$D4,\$D5) se konvertuje na reálné do FRO.

55762 \$D9D2 FPI

Konverze reálného čísla ve FRO na dvoubytové celé číslo (212,213; \$D4,\$D5). Nastavuje CARRY FLAG (indikátor přenosu), aby nenásledoval další převod v případě, že číslo ve FRO je záporné nebo větší než 65535.

55876 \$DA44 ZFRO

Nulování FRO.

55878 \$DA46 ZF1

Nulování obecného floating-point registru (počáteční adresa musí být v X).

55904 \$DA60 FSUB

Odečítání $FR0 - FR1$. Výsledek je uložen ve $FR0$. Je-li výsledek mimo rozsah znázornění, nastaví se CARRY FLAG.

55910 \$DA66 FADD

Sečítání $FR0 + FR1$. Výsledek je uložen ve $FR0$. Je-li výsledek mimo rozsah znázornění, nastaví se CARRY FLAG.

56027 \$DADB FMUL

Součin $FR0 * FR1$.

56104 \$FDIV FDIV

Dělení $FR0 / FR1$.

56640 \$DD40 PLYEVL

Tento podprogram vypocítává hodnotu polynomu. Při inicializaci musí X a Y registr (Y registr je HI-byte) ukazovat na tabulku koeficientů. Ta je organizována sestupně podle hodnot koeficientu. $FR0$ obsahuje promennou X, která má být dosazena do polynomu. Výsledek $P(x)$ je uložen ve $FR0$. Vychází se ze vzorce: $P(x) = \text{součet}(i=0 \text{ d. } n) (A(i) * x^i)$.

Jestliže nejde polynom vypocítat, nastaví se CARRY FLAG (indikator přenosu).

56713 \$DD39 FLDDR

$FR0$ je naplněn číslem s pohyblivou radovou čarkou označeným registry X a Y. Y registr obsahuje adresu HI bytu.

56717 \$DD8D FLDDP

$FR0$ je naplněn číslem s pohyblivou radovou čarkou označeným registrem FLPTR (252, 253; \$FC, \$FD).

56728 \$DD98 FLDIR

$FR1$ je naplněn číslem s pohyblivou radovou čarkou označeným registry X a Y. Y registr obsahuje adresu HI bytu.

56732 \$DD9C FLD1P

FR1 je naplnen cislem s pohyblivou radovou carkou oznacenym registrem FLPTR (252,253;\$FC,\$FD).

56743 \$DDA7 FSTOR

FR0 je naplnen cislem s pohyblivou radovou carkou oznacenym X a Y registrem. Y registr obsahuje adresu HI-bytu.

56747 \$DDB6 FSTOP

FR0 je naplnen cislem v pohyblive radove carce oznacenym registrem FLPTR (252,253;\$FC,\$FD).

56758 \$DDCO FMOVE

FR0 je prenesen do FR1.

56768 \$DDCO EXP

Zde se pocita e^{FR0} , kde $e=2,71828...$. Vysledek se uklada ve FR0. Pri chybe se nastavi CARRY FLAG.

56780 \$DDCC EXP10

Zde se pocita 10^{FR0} . Vysledek se uklada ve FR0. Pri chybe se nastavi CARRY FLAG.

57037 \$DECD LOG

Vypocet prirodzeného logaritmu. Vysledek se uklada ve FR0. Pri chybe se nastavi CARRY FLAG.

57041 \$DED1 LOG10

Vypocet dekadického logaritmu. Vysledek ulozen ve FR0. Pri chybe se nastavi CARRY FLAG.

Adresy 55296-55551 (\$D800-\$D8FF) maji dvojí funkci. Slouzi pro podprogramy k práci s čísly s pohyblivou radovou carkou, nebo pro řízení program paralelní sběrnice (handler) pro práci s paralelní sběrnici (BUS). Jestliže je osloveno některé zari-

zeni na paralelní sběrnici, dojde k odpojení podprogramu pohyblivé řádkové čáry a odclonení 2 kbytu paměti připojené k paralelní sběrnici na zvláštní karte. Prvních 26 (\$1A) bytu musí dodržet tento formát:

55296,55297 \$D80D,\$D801 PDCKSM (X)

Kontrolní součet odcloneného pamětového rozsahu.

55298 \$D802 PDREVN (X)

Poznavací číslo verze softwaru.

55299 \$D803 PDID1 (X)

Identifikační číslo 1: 120,\$80.

55300 \$D804 PDTYPE (X)

Typ přístroje. Nemusí být udán, způsob kódování není dlouho znám.

55301 \$D805 PDIOV (X)

Počáteční adresa pro vstup/vystup rutiny. Měl by zde být JMP.

55304 \$D808 PDIRQV (X)

Počáteční adresa pro IRQ. Měl by zde být JMP.

55307 \$D808 PDID2 (X)

Identifikační číslo 2: 145,\$91.

55308 \$D80C PDNAME (X)

Zde je jeden byte dlouhé jméno řidičského programu přístroje (handleru) v ASCII formátu.

55309 \$D80D PDVV (X)

Zde musí ležet tabulka řidičského programu (handleru) v délce 16 bytů. Musí být napsána stejně, jako ostatní tabulky řidičského programu periférii (E:....).

Adresy 57344 až 58367 (\$E000-\$E3FF) obsazuje sada standardních znaků. Na začátek stránky ukazuje CHBAS (756, 32F4) a je vždy 224 (\$E0). Pro definici jednotlivého znaku je třeba 3 bytu. Sled znaků v sadě neodpovídá sledu v ATASCII.

Adresy 58368-58447 (\$E400-\$E44F) obsahují pět tabulek řídicích programu periférie (handleru). Pro každou tabulku je vyhrazeno 16 bytu. Protože CIO skáče do těchto rutin, jsou skutečné počáteční adresy o jednu menší.

Rozdělení 16 bytu každé tabulky:

posunuti adresa rutiny máne 1

+0	OPEN
+2	CLOSE
+4	GET BYTE
+6	PUT BYTE
+8	GET STATUS
+10	SPECIAL
+12	skok k inicializační rutině (JMP LSB/MSB)
+15	nepoužito

Následující tabulky jsou v ROM-OS.

58368 \$E400 EDITRV

Tabulka řídicího programu editoru (E:).

58384 \$E410 SCRENV

Tabulka řídicího programu obrazovky (S:).

58400 \$E420 KEYBDV

Tabulka řídicího programu klávesnice (K:).

58416 \$E430 PRINTV

Tabulka řídicího programu tiskárny (P:).

58432 \$E440 CASETV

Tabulka řídicího programu kazetového magnetofonu (C:).

Nedoporučuji se skoky do ROM operačního systému/kompatibilita různých verzí není zaručena. Z tohoto důvodu existuje následující tabulka skoků. Je na adresách 58488 až 58510 (\$E450 - \$E48E).

58438 \$E450 DSKIV

JMP povel - skok na adresu inicializační rutiny pro TIME OUT (časová prodleva) disketové jednotky. Tento skok by měl být před použitím disketové jednotky nejméně jednou použit.

58451 \$E453 DSKINV

JMP povel - slouží disketové SIC rutine. Místo tohoto vektoru může být použit SIOV, protože DISKINV nastavuje některé parametry jako : délku sektoru, směr čtení/zápisu, (DSTATS:771, \$303) time out mod (režim časové prodlevy), který musí být pro formátování změněn...

58454 \$E456 CIOV

JMP povel - skok na adresu CIO rutiny. Registr X obsahuje číslo vstup/výstupního bloku (IOCB) násobné 16. Před skokem se musí nastavit různé parametry IOCB.

58457 \$E459 SIOV

JMP povel - skok na adresu SIC rutiny, umožňuje přímo komunikovat s externími přístroji s vynecháním CIO (nadrázen). Musí být inicializován "přístrojový kontrolní blok" (768-779, \$300-\$308).

58460 \$E45C SETVBV

Skok do této rutiny umožňuje nastavit podle hodnoty v A registru příslušný interrupt vektor, aniž by např. ve chvíli, kdy je nastaven LCW byte vektoru a HI byte má starou hodnotu, nebyl interrupt smazan a nedošlo ke zhroucení systému. Před skokem musí mít X registr CPU HI-byte nové hodnoty, Y registr LOW byte a ACCU hodnoty následující:

ACCU vektor		změněny vektor
0	VIMIRQ	534,535;\$216,\$217
1	CDTMV1	536,537;\$218,\$219
2	CDTMV2	538,539;\$21A,\$21B

3	CDTMV3	540,541;\$21C,\$21D
4	CDTMV4	542,543;\$21E,\$21F
5	CDTMV5	544,545;\$220,\$221
6	VVBLKI	546,547;\$222,\$223
7	VVBLKD	548,549;\$224,\$225

58463 \$E45F SYSVBV

JMP povel - skok na adresu System Vertical Blank Interrupt. Každý prvý programovaný VBI musí končiť JMP SYSVBV.

58466 \$E462 XITVBV

JMP povel - skok z VBI späť do hlavného programu. Každý skok provedený po systémovom VBI musí končiť JMP XITVBV. Skok nebude proveden v prípade CRITIC<>0, prebieha SIO operácia kritická na čas.

58469 \$E465 SIOINV

Táto rutina inicializuje POKEY. Pred použitím SIO by mal byť jednoducho probehnut.

58472 \$E468 SENDV

Inicializácia POKEY na výstup dát.

58475 \$E46B INTINV

Inicializácia NMIEN (54286,\$D40E) a nastavuje všetky porty na príjem.

58478 \$E46E CIOINV

Inicializácia CIO. Nastavuje všetky IOCB na "voľno".

58481 \$E471 BLK3DV

Adresa skoku povelu BYE. U X skok na vlastný test.

58484 \$E474 WARMSV

JMP povel - skok na adresu rutiny tepleho startu. Na túto adresu sa dostaneme po stisknutí klávesy RESET, pri smazaní COLDST (580,\$244).

58487 \$E477 COLDSV

Na tomto JMP povelem udanou adresu skoci CPU pri studenem startu. Tato hodnota je take v PVECT (65532,65533;\$FFFC,\$3FFD). Pripadne se zde odboci, pokud COLDSV (580,5244)<>0 a stlaci se RESET.

58490 \$E47A RBLOKY

Slouzi vylucne OS ke cteni bloku z kazety.

58493 \$E47D CSOPIV

Slouzi vylucne OS pro otevreni kanalu pro cteni dat z magnetofonu. Tento a predchozi vektor se pouzivaji behem 300T rutiny magnetofonu.

58496 \$E480 PUPDIV (X)

Startuje program SELF TEST.

58499 \$E483 SLFTSV(X)

Z této adresy muze byt vyvolan vlastni test pri nastavenem PCRTB.

58502 \$E486 PHENTV (X)

Tato rutina ulehcuje provedeni noveho zaznamu v HATABS (794-828;\$31A,\$33C). Nastavi se nejdrive tyto registry:

X-registr: jmeno pristroje v ATASCII
 stradac: adresa tabulky handleru HI byte
 Y-registr: adresa tabulky handleru LOW byte

Rutina nejdrive prezkouisi, zda se zaznam neopakuje. Pak hleda misto a pokud ho najde, provede zaznam.

CARRY: 0=zaznam proveden
 1=zaznam se provadi
 negativ: 1=neproveden, neni misto

58505 \$E489 PHULNV (X)

Rutina k mazani tabulky handleru pripojene k HATABS. Pouzitelne jen pro BUS.

58508 \$E43C PHINIV (X)

Rutina k inicializaci PBI (parallel bus interface).

58511 \$E43F GPCVV (X)

Všeobecná tabulka handleru pro všechny přístroje na paralelní sběrnici.

65530,65531 \$FFFA,\$FFFB PVECT

Adresa rutiny, která zpracovává NMI.

Publikované zo súhlasom - vid' Prohlášení představitelů AK Praha.