

TOMS 720

Instrukcja obsługi stacji dysków
*** TOMS 720 ***
przeznaczonej do współpracy
z 8-bitowymi komputerami ATARI XL/XE

TOMS 720

Spis treści

Ogólna charakterystyka stacji dysków TOMS 720.....	5
Tryby pracy stacji.....	6
Zabezpieczenie dyskietek przed zapisem.....	7
Formaty i formatowanie.....	7
Kilka dysków na jednej dyskietce.....	9
Praca z dyskietkami w formatach IBM i ST.....	10
Konwersja plików tekstowych z ATARI na IBM i odwrotnie.....	10
Oprogramowanie wbudowane do ROM-u stacji.....	11
System operacyjny MyDOS 4.5.....	12
Program AUTORUN.SYS.....	12
Program BASIC.....	12
Program TURBO.....	12
Program IBMST.....	13
Program TOMS INIT.....	14
Program TOMS COPIER.....	15
Interfejs CENTRONICS.....	15
Funkcje przycisków stacji.....	16
Karta gwarancyjna.....	17
Oferta naszej firmy.....	18

Ogólna charakterystyka stacji dysków TOMS 720

Stacja dysków TOMS 720 przeznaczona jest do współpracy z wszystkimi komputerami rodziny ATARI XL/XE. Stacja wykorzystuje standardowe dyskietki 5.25" dobrej jakości. Zalecane jest stosowanie dyskietek 96 tpi, chociaż można także wykorzystywać dyskietki 48 tpi produkcji dobrych, solidnych firm, jak 3M, TDK, Maxell, BASF, a także Stilon z Gorzowa. Nie należy stosować dyskietek HD (posiadają inne parametry warstwy magnetycznej).

Stacja jest zamknięta w metalowej obudowie o wymiarach 320 x 155 x 85 mm. Stacja jest przystosowana do zasilania z sieci 220V AC, z gniazdką z bolcem uziemiającym. Pobór mocy nie przekracza 30VA. Stacja spełnia wymagania klasy bezpieczeństwa I, poziom zakłóceń radioelektrycznych N.

A oto podstawowe cechy użytkowe stacji:

- praca w ośmiu formatach:
 - formaty jednostronne:
 - SS-SD - Single Density - 40 ścieżek o 18 sektorach po 128 bajtów,
 - SS-ED - Enhanced Density - 40 ścieżek o 26 sektorach po 128 bajtów,
 - SS-DD - Double Density - 40 ścieżek o 18 sektorach po 256 bajtów,
 - SS-ID - IBM format - 40 ścieżek o 9 sektorach po 512 bajtów, 180 kB,
 - formaty dwustronne:
 - DS-DD - dwustronny, 360 kB, zgodny z formatem stacji ATARI XF551,
 - DS-QD - dwustronny, po 80 ścieżek o 18 sektorach po 256 bajtów, 720 kB,
 - DS-ID - format IBM dwustronny, 360 kB,
 - DS-CD - format ATARI ST dwustronny, 720 kB, zgodny z IBM 720 kB.
- we wszystkich formatach jednostronnych istnieje możliwość umieszczenia dwóch niezależnych dyskietek na jednej stronie dysku: jedna dyskietka na ścieżkach parzystych (zgodna z 1050, LDW i CA), druga na nieparzystych,
- możliwość stworzenia na jednej dyskietce wielu dysków logicznych (każdy odpowiadający programowi całodyskowemu),
- szybkie czytanie wszystkich dyskietek uzyskane dzięki czytaniu całych ścieżek, a nie poszczególnych sektorów (buforowanie ścieżek),
- szybka transmisja między stacją i komputerem - 70 000 bodów, działająca przy wszystkich formatach, zarówno w formacie szybkim (o przepływie TURBO 1050, TOP DRIVE, TOMS TURBO DRIVE, TOMS MULTI DRIVE) jak i w formacie standardowym,
- stacja rozpoznaje dyskietki z przeplotem ULTRA-SPEED i samoczynnie włącza szybka transmisję w tym trybie (dotyczy to SpartaDOS 3.2 oraz wielu programów pochodzenia amerykańskiego),
- wbudowany do stacji ROM-dysk, zawierający dyskowy system operacyjny oraz programy pomocnicze, dostępny jako stacja nr 3, a przy otwartej dźwigni stacji także jako stacja nr 1,
- możliwość przenoszenia zbiorów z formatów ATARI XL/XE na formaty IBM lub ATARI ST i z tych formatów na formaty małego ATARI, a także formatowania dyskietek w formatach IBM i ATARI ST,
- dwucyfrowy wyświetlacz informuje o numerze stacji, formacie dyskietki, stronie dyskietki, numerze ścieżki i wielu innych parametrach,
- cztery przyciski umożliwiają wszechstronne sterowanie pracą stacji, łącznie z wyborem numeru stacji,
- znany ze stacji TOMS TURBO i MULTI LDW sposób zabezpieczenia dyskietek przed zapisem likwiduje potrzebę wycinania otworu przy wykorzystywaniu drugiej strony dyskietki do zapisu,
- stacja posiada wbudowany interfejs CENTRONICS dla drukarki, pracujący w dwóch trybach: z translacją kodu 9Bh na 0Dh + 0Ah lub bez translacji.

Uruchomienie stacji

Bezpośrednio po włączeniu stacji odbywa się wewnętrzny test jej elementów. Po chwili na pierwszym polu wyświetlacza ukazuje się migająca pozioma kreska - sygnalizuje to pracę z buforowaniem ścieżek, zaś na drugim polu wyświetlacza ukazuje się myślnik (przy otwartej dźwigni stacji) lub (przy zamkniętej dźwigni) litera oznaczająca format dyskietki. Oznaczenia poszczególnych formatów omówione są w rozdziale "Formaty i formatowanie".

Włączenie komputera (ze zwolnionym lub wciśniętym klawiszem OPTION - funkcja jak dotychczas) z otwartą dźwignią stacji spowoduje wczytanie do komputera programu szybkiej transmisji wbudowanego w ROM stacji. Na ekranie ukaże się krótkie menu:

TOMS 720 [data opracowania wersji programu] START/SELECT

Naciśnięcie klawisza START przy otwartej dźwigni stacji spowoduje wczytanie dyskowego systemu operacyjnego z pamięci ROM stacji. Obecnie zaimplementowany jest tam MyDOS 4.5, jako system bardzo ciekawy, o wyjątkowych możliwościach i w dość dużym stopniu kompatybilny z innymi DOSami. W pamięci ROM stacji oprócz plików DOSa znajdują się jeszcze inne programy. Są one omówione w dalszych częściach instrukcji.

Jeżeli nie zamierzamy korzystać z wbudowanego oprogramowania, to po włożeniu dyskietki zamykamy dźwignię stacji (na wyświetlaczu ukaże się oznaczenie formatu dyskietki) i naciskamy jeden z klawiszy START lub SELECT. Naciśnięcie klawisza START spowoduje umieszczenie procedury szybkiej transmisji w pamięci komputera poczynając od adresu 100(hex), zaś naciśnięcie SELECT - od adresu 600(hex). Większość programów działa prawidłowo po naciśnięciu START.

Po zainstalowaniu procedury szybkiej transmisji stacja jest zdolna do szybkiego zapisu i odczytu danych. Przy włączonym buforowaniu stacja czyta teraz z pełną szybkością wszystkie dyskietki, zarówno te o przeplocie normalnym, jak o przeplocie szybkim (formaty TURBO). Aby natomiast wykorzystać pełną szybkość transmisji przy zapisie, należy dyskietkę sformatować w formacie o przeplocie szybkim (TURBO). Możemy to wykonać np. pod systemem operacyjnym wczytanym po wprowadzeniu procedury szybkiej transmisji, można też przenieść dyskietkę na szybki format odpowiednim programem kopiującym.

Włączenie komputera przy zamkniętej dźwigni stacji da w efekcie pracę stacji z szybkością standardową, co jest o tyle przydatne, że niektóre programy nie działają po wczytaniu w trybie TURBO. Także z zamkniętą dźwignią włączany komputer przy pracy z dyskietkami o innych szybkich formatach, jak np. pod systemem operacyjnym SpartaDOS. Po rozpoznaniu takiego formatu stacja samoczynnie przełącza się na szybką transmisję.

Tryby pracy stacji

Stacja może pracować w kilku trybach: trybie klasycznym - jak stacja typowa, bez buforowania ścieżek i szybkiej transmisji, w trybie buforowania ścieżek - cała ścieżka jest czytana w trakcie jednego obrotu stacji (w typowej LDW - w trakcie od 9 do 18 obrotów), w trybie szybkiej transmisji między stacją a komputerem (70 000 bodów zamiast 19 200).

Praca w trybie z buforowaniem jest sygnalizowana migająca pozioma kreska na lewym polu wyświetlacza. Przy wykonywaniu operacji mocno obciążających procesor miganie staje się nieregularne – jest to objaw prawidłowy, świadczy tylko o tym, że procesor jest bardzo zajęty ważniejszymi sprawami.

W niektórych przypadkach (jak np. niektóre programy albo problemy z rozpoznaniem formatu) stacja sama wyłącza buforowanie. Możemy je wtedy przywrócić kombinacją przycisków 2 + 4 (wciskamy klawisz 2, przy wciśniętym 2 naciskamy klawisz 4, zwalniamy 4, zwalniamy 2).

Trybem podstawowym stacji jest praca z szybką transmisją i z buforowaniem, jednakże dla celów specjalnych (albo dla korzystania z niektórych programów) możemy każdy z tych trybów wyłączyć. Buforowanie wyłączamy taką samą kombinacją przycisków jak przy jego włączaniu, zaś dla wyłączenia trybu szybkiej transmisji można np. nacisnąć klawisz RESET w komputerze. Ponieważ część programów (jak np. popularny edytor XLEnt Word Processor) nie działa w trybie szybkiej transmisji, wczytujemy taki program w trybie podstawowym (z buforowaniem i szybką transmisją), po wczytaniu programu naciskamy RESET i pracujemy dalej już w trybie wolnej transmisji.

Zmiany szybkości transmisji możemy dokonać także z poziomu DOSa (program TURBO w ROM-dysku stacji) albo z poziomu Basica lub innego języka programowania.

Tryb buforowania ścieżek można wielokrotnie włączać i wyłączać w trakcie pracy, także w czasie trwania operacji odczytu. Dokonujemy tego wspomnianą kombinacją przycisków 2 + 4.

Istnieje grupa programów wyłączających tryb TURBO w trakcie wczytywania. W takich przypadkach celowe może być wykorzystywanie trybu ULTRA-SPEED, charakterystycznego dla SpartaDOS i wielu programów pochodzących z USA. Ten tryb pracy możemy włączyć programem ULTRASP0 znajdującym się w ROM-ie stacji.

Zabezpieczenie dyskietek przed zapisem

Stacja zawsze po włączeniu posiada zablokowany zapis i dla zdjecia blokady trzeba nacisnąć przycisk nr 1. Stan możliwości zapisu sygnalizowany jest czerwoną diodą świecącą.

Rozwiązanie takie eliminuje możliwość przypadkowego skasowania pliku na dyskietce podczas korzystania z gier. Ponadto pozwala ono na eliminację kontroli otworu blokady zapisu na dyskietce, dzięki czemu nie musimy już wycinać otworu przy wykorzystywaniu drugiej strony dyskietki do zapisu.

Formaty i formatowanie

W odróżnieniu od niektórych innych stacji, nasza stacja dopasowuje się automatycznie do gęstości dyskietki. Zamknięcie dźwigni stacji wywołuje zawsze test formatu dyskietki. Jeżeli wyświetlacz pracuje w trybie "numer stacji i typ dysku" (wywoływany wciśnięciem przycisku 2), wynik testu pojawi się na drugim polu wyświetlacza:

- S - oznacza format jednostronny SS-SD - Single Density, 40 ścieżek o 18 sektorach po 128 bajtów,
- E - oznacza format jednostronny SS-ED - Enhanced Density, 40 ścieżek o 26 sektorach po 128 bajtów,
- d - oznacza format jednostronny SS-DD - Double Density, 40 ścieżek o 18 sektorach po 256 bajtów,
- 3 - oznacza format dwustronny 360 kB, zgodny z formatem stacji XF551 produkowanych przez ATARI,
- 7 - oznacza format dwustronny 720 kB, po 80 ścieżek o 18 sektorach po 256 bajtów na każdej ze stron dyskietki,
- I - oznacza format dwustronny IBM, 360 kB - stosowany w komputerach PC XT i PC AT,
- i - oznacza format jednostronny IBM, 180 kB, dopuszczalny w komputerach IBM, tu zastosowany dla kontynuacji tradycji stacji TOMS,
- C - oznacza format dwustronny ATARI ST, 720 kB, po 80 ścieżek o 9 sektorach po 512 bajtów, zgodny z formatem IBM 3.5' 720 kB, pozwalający na korzystanie w IBM-PC z napędów 1.2 MB (np. pod programem 800.com),
- - oznacza format nierozpoznany lub dysk niesformatowany.

Taka obfitość formatów może u początkujących użytkowników wywoływać przerażenie. Należy więc powyższe zestawienie uzupełnić zaleceniami, kiedy stosować jaki format. I tak dla plików typu file zalecany jest format 7, jako umożliwiający wykorzystanie pełnej pojemności dyskietki bez potrzeby naciskania przycisków lub jej odwracania. Format ten możemy wytworzyć albo pod wbudowanym do ROM-u MyDOS-em (w sposób opisany w rozdziale "System operacyjny MyDOS 4.5"), albo pod SpartaDOS-em. Sparta umożliwia dodatkowo wykorzystanie inicjalizera specjalnie dla niej przeznaczonego, inicjalizer dla plików zapisanych pod MyDOS-em jest w opracowaniu.

Odczyt lub zapis wykonywany po drugiej stronie dyskietki jest sygnalizowany świeceniem kropki znajdującej się po prawej cyfrze wyświetlacza.

Ponieważ niektóre programy typu file nie działają po wczytaniu z dyskietek o sektorach 256-bajtowych, warto posiadać także dyskietki sformatowane w formacie E i na nich umieszczać takie pliki. Odpowiednie przygotowanie takiej dyskietki umożliwi nam zapisanie na niej aż 4040 sektorów 128-bajtowych, czyli ponad 500 kB. Sposób realizacji tego jest opisany w rozdziale "Kilka dysków na jednej dyskietce".

Należy tu zwrócić uwagę, że stacja formatując dyskietkę w formatach jednostronnych po ścieżkach parzystych, pokrywających się ze ścieżkami stacji 40-ścieżkowych, kasuje jednocześnie zapis na ścieżkach nieparzystych. Pozwala to odczytywać zapis wykonany na stacji 80-ścieżkowej na zwykłych stacjach (o ile są w wystarczająco dobrym stanie technicznym). Wynika z tego jednak wniosek, że jeżeli chcemy na jednej stronie dyskietki sporządzić dwa dyski 40-ścieżkowe, należy najpierw zaformatować ścieżki parzyste (podstawowe), a dopiero potem ścieżki nieparzyste.

Klasyczne jednostronne formaty ATARI (S i E) stosujemy w zasadzie tylko dla programów całodyskowych, które nie chcą pracować w innych gęstościach. Programy zabezpieczone metodami klasycznymi (bad sectors, CRC, DDM itp.) działają na naszej stacji bez zarzutu. Oprogramowanie do kopiowania takich programów jest w opracowaniu. Także i w tym wypadku stacja pozwala na zapisanie dwóch pełnych dysków na jednej stronie dyskietki.

Kilka dysków na jednej dyskietce

Ten na pozór dziwny tytuł rozdziału znajduje swoje uzasadnienie w specyficznych możliwościach stacji TMS 720, polegających na tworzeniu na jednej stronie dyskietki dwóch pełnych dysków w starych formatach ATARI lub większej ilości dysków logicznych, o pojemności dostosowanej do konkretnych programów.

Dla zapisania dwóch dysków fizycznych na jednej stronie dyskietki wystarczy zapisać jeden dysk na ścieżkach parzystych, a drugi na nieparzystych po tej samej stronie dyskietki. Te same operacje możemy powtórzyć po odwróceniu dyskietki. Jeżeli nasze stare dyskietki są wystarczająco dobrej jakości, możemy je sformatować na ścieżkach nieparzystych (leżących pomiędzy ścieżkami stacji 40-ścieżkowych) i tym sposobem zwiększyć dwukrotnie ich pojemność.

Przełączenie stacji na ścieżki nieparzyste wykonujemy wciskając przycisk 3 przy wciśniętym przycisku 4. Dla ponownego przejścia na ścieżki parzyste powtarzamy tę samą kombinację. Ustawienie stacji na ścieżki nieparzyste sygnalizowane jest przez świecenie kropki umieszczonej za pierwszą cyfrą wyświetlacza.

Wytwarzanie dysków logicznych jest nieco bardziej skomplikowane. Załóżmy, że chcemy zmieścić na jednej stronie kilka gier całodyskowych, zajmujących na dyskietkach źródłowych po kilkanaście ścieżek. Najpierw przygotowujemy dyskietkę na ścieżkach parzystych. Formatujemy dysk w formacie dyskietki oryginalnej i programem kopiującym przenosimy odpowiednią liczbę sektorów lub ścieżek. Możemy tu wykorzystać np. wbudowany do ROM-dysku program TR4T służący co prawda do kopiowania całych dysków, ale - ponieważ głowica po zakończeniu zapisu zatrzymuje się na ostatniej zajętej ścieżce - od następnej ścieżki możemy rozpocząć następny dysk logiczny. Tak więc przedstawiamy głowicę na pierwszej całkowicie wolnej ścieżce za skopiowanym programem, naciskając odpowiednią ilość razy przycisk 4 przy wciśniętym przycisku 3. Od tego miejsca formatujemy dysk w formacie drugiej gry, przenosimy program i przedstawiamy głowicę na pierwszej wolnej ścieżce za nim. Powtarzamy całą procedurę aż do wypełnienia ścieżek parzystych, kombinacja przycisków 4 + 3 przechodzimy na ścieżki nieparzyste i kontynuujemy pracę aż do wyczerpania miejsca na dysku.

Opisany sposób realizacji kilku dysków logicznych na jednej stronie dyskietki daje korzyści tylko wtedy, gdy dysk będący źródłem jest fizycznie zajęty tylko na pierwszych kilkunastu ścieżkach. Do przenoszenia w sposób opisany powyżej nadają się więc tylko programy typu boot, nie korzystające z DOS-owej organizacji dyskietki. Istnieje jednak jeszcze inny sposób wykorzystania możliwości umieszczania kilku dysków logicznych na jednej dyskietce fizycznej. Pozwala on na umieszczenie czterech pełnych (lub więcej niepełnych) dysków w formacie D na jednej dyskietce, wykorzystując obie strony dysku. A oto sposób wykonania tej operacji:

1. Wczytujemy program TR4T zawarty w ROM-dysku stacji,
2. Włączamy formatowanie TURBO, wciskając dwukrotnie klawisz SELECT,
3. Wkładamy dysk, którego zawartość zamierzamy przekopiować, po czym naciskamy klawisz START i wczytujemy dysk,
4. Do stacji wkładamy dyskietkę docelową,
5. Funkcją ZMIANA GĘSTOŚCI ustawiamy na wyświetlaczu gęstość 720 kB,
6. Wciskając klawisz START formatujemy i przekopiuujemy dysk - jeżeli nie posiadamy 256kB, musimy niestety przekładać dyski w trakcie kopiowania,

7. Postępując jak w poz. 3 wczytujemy następny dysk źródłowy,
8. Wkładamy dysk docelowy, funkcja ZMIANA SCIEŻKI przechodzimy na pierwszą całkowicie wolną ścieżkę (przy kopiowaniu całych dysków co dwudziesta),
9. Postępując jak w poz. 5 i 6 przekopiuujemy dysk źródłowy na dyskietkę docelową (bez 256 kB jest to operacja bardzo trudna: wymaga ona niestety wielokrotnego korzystania z funkcji ZMIANA GŁOWICY dla ustawiania głowicy na odpowiedniej ścieżce dyskietki docelowej oraz wyłączania stacji dla ustawienia głowicy na dyskietce źródłowej),
10. Powtarzając operacje 3 - 9 przenosimy następne dyski źródłowe na dyskietkę docelową.

Jak wynika z opisu, operacja wymaga niestety trochę wprawy, ale pozwala za to na umieszczenie wielu dysków (także o organizacji DOSowej) na jednym. Jedynym ograniczeniem jest konieczność stosowania formatu D (180 kB na stronie) na dyskietkach źródłowych.

Początki naszych dysków logicznych znajdujemy wciskając kombinacje przycisków 3 + 2. Stacja przegląda wszystkie ścieżki po kolei, zatrzymując się na każdej ścieżce oznaczonej jako zerowa. Włączamy teraz komputer i bootujemy dysk. Wyświetlacz cały czas pokazuje rzeczywistą (fizyczną) pozycję głowicy.

Uwaga: Chcąc przejść na następny dysk logiczny należy ustawić głowicę na ścieżce zerowej aktualnego dysku logicznego przez otwarcie i zamknięcie dźwigni stacji.

Praca z dyskietkami w formatach IBM i ST

Stacja posiada możliwość formatowania dyskietek w dwóch formatach IBM: jednostronnym (180 kB) i dwustronnym (360 kB), oraz w formacie dwustronnym ATARI ST (720 kB). Stacja umożliwia przenoszenie plików między małym ATARI a komputerami IBM PC lub ATARI ST w obie strony. Dla przeprowadzenia takich operacji korzystamy z programu IBMST, znajdującego się w ROM-dysku stacji, opisanego w dalszej części instrukcji.

Format ATARI ST (720 kB) jest także dostępny dla komputerów IBM PC wyposażonych w stację 5.25" o pojemności 1.2 MB. Dla umożliwienia takiego dostępu należy załadowany na naszej dyskietce systemowej program 800.com przenieść na format IBM i uruchomić na tym komputerze. Pojawi się wówczas możliwość zarówno przenoszenia plików jak i formatowania w nietypowych formatach na IBM. Program 800.com posiada wyczerpującą opcję HELP (wywołanie 800/?), dlatego nie ma potrzeby dokładniejszego jego opisywania.

Przy przenoszeniu plików pomiędzy ATARI a IBM w formacie 720 kB zalecamy formatowanie dyskietek tylko w naszej stacji, a nie w stacji IBM. Stacja TOMS 720 wytwarza tablice FAT o długości pięciu sektorów (jak ST), zaś niektóre komputery IBM tworzą tablice FAT o długości trzech sektorów, co uniemożliwia dostęp do plików na takiej dyskietce.

Konwersja plików tekstowych z ATARI na IBM i odwrotnie

Ze względu na różnice pomiędzy stosowanym w ATARI kodem ATASCII a kodem ASCII wykorzystywanym w komputerach kompatybilnych z IBM, a także ze względu na różne kody polskich znaków oraz sterujące, stosowane w różnych edytorach tekstu, pliki tekstowe po przeniesieniu z jednego komputera na

drugi należy poddać konwersji. Można w tym celu wykorzystać załączony na dyskietce systemowej program KONWER.EXE.

Program KONWER.EXE przeznaczony jest do zamieniania ciągów znaków występujących w plikach tekstowych na inne ciągi znaków. Program uruchamiamy komputerze IBM (ew. przenosząc go wraz z tabelami konwersji i plikiem przeznaczonym do translacji na format IBM), stosując wywołanie:

KONWER tabela wejście wyjście

gdzie: tabela - plik sterujący konwersją
wejście - plik poddawany konwersji
wyjście - nowoutworzony plik zawierający rezultat konwersji

Działanie programu określa tabela konwersji. Tabelę tworzy się jako zwykły plik tekstowy ASCII (bez znaków sterujących) przy pomocy edytora tekstu, lub zleceniem COPY CONTreścią tego pliku są liczby dziesiętne rozdzielone spacjami, stanowiące poszukiwany ciąg, przecinek, i liczby stanowiące ciąg wynikowy, na jaki zostanie przekształcony ciąg poszukiwany. Tak ułożony wzorzec przekształcenia należy zakończyć przecinkiem, jeżeli są jeszcze następne wzorce, lub średnikiem, jeśli jest to wzorzec ostatni.

Przykład:

155,13 10,
127,9;

Powyższa tabela konwersji wykonuje przekształcenie kodu końca linii ATARI (155) na odpowiadający jemu zestaw kodów ASCII (13 i 10). A oto przekształcenie odwrotne, z IBM na ATARI:

13 10,155,
9,127;

Tabele konwersji należy tworzyć starannie, gdyż program sprawdza ich poprawność w stopniu dość ograniczonym. Program pracuje na plikach w trybie binarnym, możliwe jest więc obrabianie plików nie tylko tekstowych.

Załączone pliki o nazwach ai oraz ia zawierają tabele konwersji do przekształcania plików napisanych na ATARI pod edytorem tekstu XLent (z polskimi znakami) na format IBM-owskich edytorów z polskimi znakami według standardu Mazovii. Tabela ai służy do przejścia z ATARI na IBM, zaś tabela ia w kierunku odwrotnym.

Ze względu na ograniczone funkcje tabel plik po translacji należy dokładnie przejrzeć, usunąć zbędne kody sterujące oraz sformatować tekst pod edytorem spod którego będzie drukowany.

Szybkość pracy programu zależy od wielkości tabeli sterującej. Im dłuższa tabela, tym program wolniejszy.

Oprogramowanie wbudowane do ROM-u stacji

Oprogramowanie wbudowane do pamięci ROM stacji jest dostępne dla użytkownika jako stacja numer 1 przy otwartej dźwigni stacji oraz jako

stacja numer 3 niezależnie od położenia dźwigni. Oprogramowanie to zawiera następujące pliki:

- a. DOS.SYS, DUP.SYS i AUTORUN.SYS stanowiące wspólnie system operacyjny MyDOS 4.5,
- b. program IBMST służący do przenoszenia plików między ATARI a IBM i ST,
- c. programy BASIC i TURBO rozszerzające możliwości systemu operacyjnego,
- d. programy kopiujące i inicjalizujące.

System operacyjny MyDOS 4.5

System instalujemy po włączeniu komputera i zainstalowaniu procedury szybkiej transmisji (w sposób opisany powyżej), i następnie przez naciśnięcie klawisza START przy otwartej dźwigni stacji. Pełny opis systemu operacyjnego jest załączony do niniejszej instrukcji. Tu warto jedynie zwrócić uwagę na to, że system po wczytaniu z ROM-dysku jest ustawiony na gęstość 5D i szybka transmisja jedynie ze stacją numer 1. Należy więc uruchomić funkcję ustawiania gęstości przez naciśnięcie klawisza P i napisanie:

I , D [RETURN],

zas dla wprowadzenia szybkiej transmisji z innymi stacjami należy dwukrotnie funkcją L uruchomić program TURBO. Pierwsze uruchomienie wyłączy szybką transmisję dla wszystkich numerów stacji, zaś drugie ją włączy dla stacji mogących pracować w tym trybie.

Dla formatowania dyskietek w formatach jednostronnych należy DOS przekonfigurować korzystając z funkcji O. Po naciśnięciu tego klawisza piszemy kolejno:

I N Y N N 40 [RETURN] O [RETURN],

przy numerze stacji w drugim od góry wierszu ekranu pojawi się myślnik, co oznacza format jednostronny. Aby przejść na formaty dwustronne, piszemy: dla formatu 360 kB (XF551):

O I N Y N Y 40 [RETURN] O [RETURN],

zas dla formatu 720 kB:

O I N Y N Y 80 [RETURN] O [RETURN],

i ewentualnie (jeżeli przy numerze stacji jest S) wciskamy kolejno:

P I , D [RETURN].

Dokładne omówienie operacji zawarte jest w opisie DOS-a.

Program AUTORUN.SYS

Program ten bada bezpośrednio po włączeniu rozmiar dodatkowej (ponad 64kB) pamięci komputera, po czym instaluje odpowiedni ramdysk, kopiuje do niego plik DUP.SYS i ustawia nań wektor odwołań do DOSa.

Program BASIC

Podobnie jak program poprzedni, program BAS przy każdym wczytaniu naprzemiennie włącza i wyłącza BASIC, znajdujący się w komputerze w obszarze A000 - BFFF hex.

Program TURBO

Program ten umożliwia naprzemiennie włączanie i wyłączanie szybkiej

transmisji pomiędzy stacją a komputerem. Każdorazowe wczytanie programu powoduje przełączenie stanu na przeciwny.

Program IBMST

Program umożliwia przenoszenie plików z dyskietek ATARI na dyskietki IBM lub ATARI ST i odwrotnie. Ponadto możliwe jest formatowanie dyskietek w formatach IBM lub ST. Program obsługuje dyskietki wszystkich DOSów ATARI przestrzegających reguł narzucanych przez system operacyjny ATARI, a także dyskietki MS-DOS w formacie S-9 i D-9, oraz ST-TOS w formacie dwustronnym, w ramach katalogu głównego (tylko pliki o atrybucie 'archive').

Program napisany jest w assemblerze i przeznaczony do pracy w wysokich adresach pamięci. Jeśli pamięć ta jest zajęta (np. przez BASIC lub ekran graficzny), to program nie uruchamia się i wraca do DOS.

Podstawowe funkcje programu, to:

- kopiowanie plików pomiędzy ATARI a IBM lub ST (klawisz C)
- powrót do DOSa, z którego uruchomiono program (klawisz D)
- sprawdzenie katalogu dysku (klawisze 1 do 8)
- formatowanie dyskietki w formacie MS-DOS lub ST (klawisz F)
- wświetlenie listy możliwych poleceń (klawisz RETURN).

Główny dokładniej poszczególne polecenia:

--- Polecenie C, kopiowanie plików ---

Możliwe jest kopiowanie pomiędzy dowolnymi urządzeniami akceptowanymi przez system operacyjny ATARI. Dyskietka IBM lub ST identyfikowana jest przez nazwę "I:", dyskietki ATARI oraz ramdysk przez "Dn:" lub "D:" dla stacji nr 1.

Program zadaje pytanie o nazwę pliku źródłowego i otwiera ten plik do czytania. Następnie program pyta o nazwę pliku docelowego i przystępuje do czytania pliku źródłowego. Po wypełnieniu bufora danych program otwiera do zapisu plik docelowy i przystępuje do zapisu danych odczytanych z pliku źródłowego. Jeżeli urządzenia do odczytu i zapisu danych noszą ten sam numer (np. D1: i I1:), program prosi o włożenie dyskietek źródłowej i docelowej w momentach zmiany kierunku przesyłania danych. Po skończeniu kopiowania program powraca do stanu podstawowego. Urządzenie "I:" posiada tylko jeden bufor pliku (w odróżnieniu np. od urządzenia "D:", które może mieć zwykle do 7 buforów plików, deklarowanych przy konfiguracji DOSa).

W nazwach plików należy unikać znaków innych niż litery, cyfry i kropka, gdyż znaki specjalne (np. tylda, podkreślenie) bywają kodowane innymi liczbami w IBM czy ST niż w ATARI XL/XE i mogą powodować nieoczekiwane efekty na ekranie przy odczytywaniu katalogu.

Przy zapisywaniu pliku IBM i ST nie są wpisywane do katalogu data i czas utworzenia pliku. Przy odczycie i zapisie danych program posługuje się pierwszą kopią tablicy alokacji plików, zaś zapisując plik uaktualnia obie tablice.

Nie należy zapisywać pliku w urządzeniu I: o występującej na dyskietce

nazwie, gdyż program nie kasuje plików już istniejących.

Przy kopiowaniu pomiędzy napędami o tym samym numerze program posługuje się wewnętrznym buforem danych, o wielkości zależnej od ilości pamięci zajmowanej przez DOS. Jeśli komputer użytkownika posiada rozszerzona pamięć, celowe jest korzystanie z ramdysku.

W przypadku wystąpienia błędu w trakcie kopiowania program zamyka pliki źródłowy i docelowy w takim stanie, jaki miały one w chwili wystąpienia błędu. Praktycznie oznacza to, że dane kopiowane między plikami zostają utracone w pliku docelowym dopiero od momentu wystąpienia błędu. Dane skopiowane wcześniej zostają zapisane i są dostępne jako normalny plik (o ile rodzaj błędu nie uniemożliwia takiej akcji).

--- Polecenie D, powrót do DOS ---

Nacisnięcie tego klawisza powoduje powrót do DOS, z którego wywołano ten program. W momencie naciśnięcia tego klawisza plik DUP.SYS musi być w zasięgu systemu operacyjnego, inaczej system może się zawiesić.

--- Polecenie 1 do 8, katalog dysku ---

Nacisnięcie jednego z tych klawiszy powoduje wyświetlenie katalogu dyskietki z napędu o odpowiednim numerze. Jeśli w napędzie tym znajduje się dyskietka IBM lub ST, wyświetlona zostanie zawartość katalogu głównej dyskietki. Wyświetlane są nazwy i długości plików 'archive', bez daty i czasu oraz bez ilości wolnego miejsca na dyskietce.

--- Polecenie F, formatowanie dyskietki IBM lub ST ---

Po wybraniu tego polecenia program pyta o numer napędu, format dyskietki, prosi o potwierdzenie decyzji formatowania i przystępuje do wykonywania operacji formatowania. Dyskietka poddawana formatowaniu nie może zawierać błędów nośnika, gdyż złe sektory nie są zaznaczane. Po sformatowaniu program zapisuje na dyskietce katalog i tablice alokacji zgodnie z wymaganiami MS-DOS lub ST-TOS. Boot sektor jest zapisywany tylko w obrębie tablicy identyfikacyjnej dyskietki (w stylu DOS 2.0 i wyższych). Skok boot i dalszy program boot nie są zgodne z żadną wersją MS-DOS, lecz jedyną konsekwencją tego faktu jest, że z takiej dyskietki nie można bootować komputera IBM.

Błędy w działaniu programu sygnalizowane są komunikatami z numerami błędów przyjętymi w systemie ATARI. Lista nowych błędów wygląda następująco:

- 204 - dyskietka nie jest w formacie MS-DOS lub ST-TOS
- 205 - format dyskietki MS-DOS nie jest znany handlerowi "I:"

Program TOMSINIT

Program służy do tworzenia samouruchamiających się dyskietek zawierających zbiory binarne oraz typu cassette boot, znajdujące się w katalogu głównym dyskietki albo w podkatalogach (MyDOS 4.50). Program inicjalizuje wszystkie formaty ATARI, od 5D aż do 720 kB.

Program TOMSINIT należy wczytać opcją L z MyDOSa 4.50, po czym, zgodnie z poleceniem na ekranie, należy włożyć do stacji dyskietkę, na której ma być

zapisany inicjalizer. Może to być zarówno dyskietka świeżo sformatowana, na którą programy będą przeniesione w przyszłości, jak i dyskietka z gotowym zestawem programów. TOMSINIT zajmuje jednak kilka sektorów w katalogu głównym, dlatego należy zostawić jedno miejsce w tym katalogu i ok. 10 wolnych sektorów.

Uruchomienie zainicjalizowanej dyskietki spowoduje wyświetlenie na ekranie spisu zawartych na niej programów. Żądany program lub podkatalog wybieramy klawiszami kursora i uruchamiamy (otwieramy) wciśnięciem klawisza RETURN. Powrót do katalogu nadrzędnego nastąpi po wciśnięciu klawisza TAB, zaś klawisz spacji pozwala na wyświetlenie katalogu następnej dyskietki.

Program TOMS COPIER

Program przeznaczony jest do kopiowania dyskietek we wszystkich gęstościach, łącznie z dyskietkami w formatach IBM i ST. Program nie kopiuje sektorów niestandardowych, jednak funkcja SKIP pozwala na ominięcie zabezpieczeń. Umożliwia to wykorzystywanie tego programu do kopiowania dyskietek uszkodzonych lub z zabezpieczeniami, przy czym zabezpieczenia należy wytworzyć inną metodą.

Program TOMS Copier zapewnia pracę przy pomocy jednej lub dwóch stacji TOMS (przełączanie - klawiszem OPTION), pozwala na kopiowanie bez formatowania lub z formatowaniem w przeplocie standardowym (NORMAL) lub szybkim (TURBO) - przełączanie klawiszem SELECT. Włączenie (klawiszem HELP) funkcji DOSCOPY umożliwia znaczne przyspieszenie kopiowania dyskietek o standardowej organizacji - każdorazowo przed rozpoczęciem kopiowania następuje wczytanie tabeli zajętości sektorów (VTDC), a następnie kopiowanie tylko sektorów zajętych.

Po wystąpieniu błędu (albo naciśnięciu klawisza klawisza BREAK podczas odczytu) pojawia się komunikat z numerem błędu i zestawem dodatkowych funkcji. Wciśnięcie klawisza S (Skip) spowoduje pominięcie błędnego sektora. Wciśnięcie klawisza R (Retry) ponowi operację odczytu - co pozwala na zrobienie dobrych kopii z dyskietek wczytujących się jedynie co jakiś czas. Klawisz A (Abort) wywołuje powrót do menu, zaś klawisz N (Next) powoduje przejście do następnej operacji - ma to zastosowanie, gdy wiedząc, że końcowa część dyskietki zawiera sektory puste, chcemy pominąć jej odczyt i przejść do operacji zapisu. Odczyt przerywamy klawiszem BREAK, wciskamy klawisz N i możemy już wykonać zapis.

Dla przyspieszenia operacji kopiowania możemy dodatkowo:

- włączać buforowanie przy odczycie dyskietki,
- przerywać klawiszem BREAK formatowanie po pierwszym przejściu głowicy i przechodzić do zapisu klawiszem N - stosować tylko przy dyskietkach dobrej jakości!

Program TOMS COPIER jest najszybciej pracującym i najbardziej uniwersalnym programem dla kopiowania całych dyskietek, jest też znakomitym narzędziem do przenoszenia całych dyskietek na szybki format.

Interfejs CENTRONICS

Stacja dysków TOMS 720 posiada wbudowany interfejs równoległy drukarki wykonany według standardu CENTRONICS. Złącze interfejsu, umieszczone z

tyłu stacji, łączymy z drukarką standardowym kablem, stosowanym przy współpracy drukarki z komputerami typu IBM. Interfejs może pracować w dwóch trybach: z włączoną konwersją kodów LF+CR ze standardu ATASCII na ASCII (przetwarzanie kodu 9BH na parę ODH OAH), albo bez konwersji (przeznaczone przede wszystkim do drukowania grafiki). Tryb pracy bez konwersji uzyskujemy wciskając przycisk nr 2 w chwili włączania stacji. Jeżeli w momencie włączania stacji drukarka będzie włączona, zostanie wydrukowany komunikat o rodzaju pracy:

Normal - w trybie pracy z konwersją, lub
 Graphic - w trybie bez konwersji.

Jeżeli chcemy uniknąć wydrukowania komunikatu, włączamy stację (z wciśniętym przyciskiem lub bez) przed włączeniem drukarki.

Funkcje przycisków stacji

Każdy z przycisków posiada swoją funkcję podstawową. I tak:

- przycisk 1 zmienia stan blokady zapisu na przeciwny. Stan możliwości zapisu jest sygnalizowany świeceniem diody "zapis".
- przycisk 2 powoduje, że wyświetlacz na polu lewym podaje numer stacji (o ile jest różny od 1), zaś na polu prawym format dyskiety. Oznaczenia formatów podane są w rozdziale "Formaty i formatowanie". Ta funkcja wyświetlacza jest funkcją podstawową.
- przycisk 3 przełącza wyświetlacz na numer ścieżki, na której znajduje się aktualnie głowica. Praca głowicy drugiej (górnej) jest sygnalizowana świeceniem kropki z drugą cyfrą wyświetlacza.
- przycisk 4 powoduje wyświetlenie numeru błędu. Ponowne naciśnięcie przycisku kasuje pamięć numeru błędu.

Do sterowania pracą stacji służą kombinacje przycisków. I tak:

- wciśnięcie 4 przy wciśniętym 2 wyłącza lub włącza buforowanie,
- wciśnięcie 2 przy wciśniętym 4 zmienia numer stacji z 1 na 2 lub z 2 na 1,
- wciśnięcie 3 przy wciśniętym 4 przełącza stację przy formatach S, E i D z dyskiety podstawowej (ścieżki parzyste) na dodatkową (nieparzyste) lub odwrotnie,
- wciśnięcie 2 przy wciśniętym 3 powoduje poszukiwanie następnego dysku logicznego, w przypadku braku takiego należy stację wyłączyć i włączyć ponownie,
- wciśnięcie 4 przy wciśniętym 3 przestawia głowicę na następną ścieżkę,
- wciśnięcie 3 przy wciśniętym 2 przestawia stację na następny format.

Tabelaryczne zestawienie funkcji przycisków przedstawiamy poniżej:

funkcja	przycisk	1	2	3	4
odblokowanie /zablokowanie zapisu		+			
numer stacji + format dysku			+		
numer ścieżki				+	
numer błędu/kasowanie pamięci błędu					+
wyłączenie lub włączenie buforowania			1		2
zmiana numeru stacji (nr 1 lub nr 2)			2		1
ścieżki parzyste lub nieparzyste				2	1
poszukiwanie następnego dysku logicznego			2	1	
przejście na następną ścieżkę				1	2
zmiana gęstości			1	2	

Miejsce na stempel zakładu

PC-MAN
COMPUT. 386, EISA, ATARI
mgr inż. W. ...
Warszawa, ul. Widoła 14 m. 1
tel. 27-16-01

Numer fabryczny stacji: **930107**

Gwarancja 12 miesięcy od dnia **19.01.93**

W okresie gwarancji klient ma prawo otrzymać bezpłatnie nowe wersje oprogramowania stworzonego dla stacji TOMS 720. Naruszenie plomb unieważnia gwarancję.

Z życzeniami przyjemnej i pożytecznej eksploatacji

TOMS

911120

TOMS poleca...

...użytkownikom małego ATARI:

- * całkowicie nowa, rewelacyjna stacja dysków dla małych ATARI: wszystkie stare formaty ATARI oraz formaty dwustronne 360 kB i 720 kB, przenoszenie plików między IBM a ATARI, wbudowany ROM-dysk z DOS-em i programami użytkowymi, wbudowany interfejs CENTRONICS i wiele innych wspaniałych udogodnień,
- * usprawnienia stacji dysków ATARI 1050, LDW 2000 i CA 2001 - systemy: TOMS TURBO i TOMS MULTI, opisane w pierwszych numerach Bajtka z 1990 r., znacznie rozszerzające możliwości tych stacji,
- * system szybkiego zapisu na kasecie magnetofonowej TURBO 2001 - najbardziej wszechstronny system zapisu kasetowego, oferowany w kilku wersjach, pozwalający na kasecie pracować pod dyskowym systemem operacyjnym,
- * rozszerzenia pamięci komputerów ATARI wszystkich typów - do 128, 192 lub 256 kB, w pełni zgodne ze standardem 800XL i 130XE, wraz z odpowiednim oprogramowaniem.

...użytkownikom AMIGI:

- * moduły rozszerzeń pamięci o 512 kB i o 2 MB z zegarem lub bez, przyłączane do gniazda rozszerzeń w AMIDZE 500,
- * rozszerzenia pamięci o 512 kB montowane wewnątrz komputera, nie blokujące gniazda rozszerzeń,
- * samplery (digitizery dźwięku) w wersjach mono i stereo,
- * przełączniki mysz/joystick ułatwiające pracę z tymi urządzeniami,
- * stacje dysków 5.25" i 3.5",
- * bootselectory do samodzielnego montażu.

...użytkownikom ATARI ST:

- * rozszerzenia pamięci do 1 MB, 2.5 MB i 4 MB montowane wewnątrz komputera,
- * samplery (digitizery dźwięku),
- * przełączniki mysz/joystick ułatwiające pracę z tymi urządzeniami,
- * przełączniki mono/kolor pozwalające na podłączenie dwóch monitorów do jednego komputera,
- * stacje dysków 5.25" i 3.5",
- * wbudowywanie bootselectorów.

Jeżeli masz pomysł, co jeszcze warto usprawnić w twoim komputerze, zawiadom nas - poszukujemy ciekawych tematów do opracowania.

Nasza firma gwarantuje solidność, niezawodność i wysoki poziom techniczny produktów i usług.

Pełne informacje i zamówienia - w naszym nowym punkcie w centrum Warszawy, przy ul. Widok 14/1, koło Rotundy PKO, tel. (0-22) 27-16-01 oraz (0-2) 641-54-29. Zapraszamy w godzinach 9-17. Prosimy o telefoniczne uzgadnianie terminów.