

INSTRUKCJA OBSŁUGI



SN-360

DOUBLE SIDED DISK DRIVE

MADE IN POLAND

(c) by AS Warszawa

FOR ALL **ATARI XL/XE** COMPUTERS

Oficjalny dystrybutor

Studio Komputerowe AS

Warszawa ul. Gen. Abrahama 4 ☎ (0-22) 125-123

INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA STACJI DYSKÓW SN-360

WPROWADZENIE.....	2
DANE TECHNICZNE.....	2
PODŁĄCZENIE STACJI I KOMPUTERA	3
PODŁĄCZENIE DO KOMPUTERA KILKU STACJI.....	4
ZASADY POSŁUGIWANIA SIĘ DYSKIETKAMI.....	4
OPIS TRYBÓW PRACY STACJI DYSKÓW SN-360	5
CO TO JEST DOS	6

WPROWADZENIE

Stacja dysków jest urządzeniem umożliwiającym zapis programów i danych na dyskietkach elastycznych.

Istotne zalety tego rodzaju pamięci to:

1. Bezpośredni dostęp do danych zapisanych w dowolnym miejscu na dyskietce.
2. Bardzo duża szybkość (w porównaniu z magnetofonem) transmisji danych pomiędzy komputerem a stacją.
3. Duża ilość danych możliwa do zapisania na pojedynczej dyskietce.

Wszystkie te zalety w połączeniu z dużą niezawodnością podwyższają komfort pracy z komputerem.

DANE TECHNICZNE

Procesor	8051
Kontroler	WD2797
Interface	Atari Serial Port
Prędkość transmisji	19200 bit/sek
Zasilanie	Zewnętrzny zasilacz: 12 DC, 5V DC / 30VA

Tryby pracy	SSSD	SSMD	SSDD	DSDD
Metoda zapisu	FM	MFM	MFM	MFM
Liczba głowic	1	1	1	2
Liczba ścieżek	40	40	40	40
Liczba sektorów na ścieżce	18	26	18	18
Długość sektorów	128	128	256	256
Pojemność dysku w bajtach	92,160	133,120	184,320	368,640

Opakowanie stacji dysków SN-360 powinno zawierać:

- stację SN-360
- zasilacz sieciowy
- podręcznik użytkownika

PODŁĄCZENIE STACJI I KOMPUTERA

W celu podłączenia stacji SN-360 i komputera ATARI należy wykonać następujące czynności:

1. Wyłącz zasilania komputera i wszystkich innych urządzeń wchodzących w skład systemu komputerowego. Wyłącznik zasilania stacji SN-360 znajdujący się na tylnej ścianie stacji powinien znajdować się w pozycji „OFF”. Także wyłącznik komputera powinien znajdować się w pozycji „OFF”.
2. Podłącz zasilacz stacji i zasilacz komputera do gniazda sieciowego 220V.
3. Podłącz styczniki zasilaczy do gniazd zasilania stacji i komputera.

UWAGA! Wtyczki zasilania komputera i stacji są identyczne. Należy zwrócić szczególną uwagę na to aby komputer i stację podłączyć do ich własnych zasilaczy (przewód zasilający stację ma kolor biały). UŻYCIE zasilaczy niezgodne z ich przeznaczeniem może spowodować uszkodzenie zasilacza i urządzenia do którego został on podłączony.

4. Podłącz wtyczkę przewodu I/O stacji do gniazda „PERIPHERAL” komputera.
5. Przelączyć znajdujący się na tylne ścianie stacji przełącznik wyboru numeru stacji w pozycję „1”. (komputer po włączeniu zawsze wczytuje program ze stacji o numerze 1)
6. Włączyć stację (włącznik powinien znajdować się w pozycji „ON”).

Po włączeniu stacji wykonywane jest automatyczne parkowanie głowicy napędu na ścieżce zerowej. Powinna zapalić się także kontrola napędu. Kontrolka ta sygnalizuje:

- Oczekiwanie na włożenie sformatowanego dysku i włączenie komputera lub
- Wykonywanie operacji odczytu, zapisu lub formatowania włożonego do napędu dysku.

UWAGA! Nigdy nie należy uruchamiać stacji z dyskietką wewnątrz gdyż może to spowodować nieodwracalne zniszczenie powierzchni dysku.

7. W celu wczytania zapisanego na dyskietce programu należy włożyć tę dyskietkę do napędu, zamknąć drzwiczki napędu oraz włączyć komputer.

Włączając komputer należy pamiętać o trzymaniu wciśniętego klawisza „OPTION”, gdy wczytywany program nie korzysta z interpretera BASIC.

PODŁĄCZENIE DO KOMPUTERA KILKU STACJI

Do komputerów ATARI można podłączyć równocześnie do czterech stacji dysków. Każdej podłączonych stacji powinien zostać nadany numer identyfikacyjny. Stacja SN-360 posiada na tylnej ścianie przełącznik wyboru tego numeru umożliwiający podłączenie jej jako stacji pierwszej lub drugiej. Przełącznik ten powinien znajdować się odpowiednio w pozycji „1” lub „2”. Numery identyfikacyjne stacji nie mogą się pokrywać, ponadto jedna ze stacji powinna mieć wybrany numer „1”. Z niej właśnie rozpocznie się wczytywanie bezpośrednio po włączeniu komputera.

ZASADY POSŁUGIWANIA SIĘ DYSKIETKAMI

- Dyskietki powinny być przechowywane w kopercie papierowej, w miejscach chronionych przed wilgocią, z dala od pól elektrycznych i magnetycznych, w temperaturze od 10 do 50 °C.
- Najlepszym miejscem do przechowywania dyskietek są specjalne pudełka wykonane z antystatycznego plastiku.
- Niedozwolone jest ich zaginanie oraz dotykanie nośnika.
- Dyskietki należy wkładać do napędu i wyjmować z niego ostrożnie.

Dyskietki przeznaczone w okresie eksploatacji tylko do odczytu (języki programowania, systemy DOS, oryginały programów), należy zabezpieczyć przez zapisem poprzez zaklejenie prostokątnego wycięcia w dyski (write protect).

Szczególnie ważne dane i programy powinny być skopiowane, oryginał zabezpieczony przed zapisem, natomiast używana powinna być tylko kopia oryginału.

Dyskietki mogą być formatowane jednogłowicowo z drugiej strony. W tym celu należy odbezpieczyć drugą stronę dysku przed zapisem przez wycięcie prostokątnego otworu symetrycznego do już istniejącego na stronie pierwszej. Wycięcie to można wykonać przy pomocy specjalnego dziurkacza lub bardzo starannie wycinając je nożyczkami.

OPIS TRYBÓW PRACY STACJI DYSKÓW SN-360

SSDD – Single Sided Single Density (jedna strona dysku w pojedynczej gęstości). Tryb ten nadany stacji „ATARI 1050” otrzymał nazwę SINGLE. System DOS (disk operating system) wykorzystując tę gęstość daje użytkownikowi możliwość zapisania zbiorów o łącznej długości nie przekraczającej ok. 90 kB. Jest to system zapisu bardzo nieekonomiczny. Stacja SN-360 została wyposażona w możliwość odczytu dyskietek zapisanych w tym systemie w celu zachowania zgodności ze stacjami już istniejącymi.

SSMD – Single Sided Medium Density (jedna strona dysku w średniej gęstości). Także w ten tryb pracy fabrycznie jest wyposażona stacja „Atari 1050”. W literaturze nazywany jest jako MEDIUM lub ENHANCED jest najbardziej ekonomiczną formą wykorzystania powierzchni dyskietki przy założeniu, że sektory muszą mieć długość 128 bajtów.

SSDD – Single Sided Double Density (jedna strona dysku w podwójnej gęstości). Obydwa tryby pracy stacji korzystające z podwójnej gęstości zapisu wykorzystują jeszcze efektywniej powierzchnię dyskietki. Dane zapisywane są wówczas w sektorach długości 256 bajtów. Należy zaznaczyć, że pierwsze dwa tryby pracy posługujące się zapisem sektorów o długości 128 bajtów wykorzystywane są bez problemów przez wszystkie programy i systemy DOS. Natomiast użytkownik wykorzystujący system zapisu w podwójnej gęstości (DOUBLE) powinien wiedzieć, że niektóre programy i systemy DOS nie potrafią z tego trybu pracy skorzystać. W tryb pracy DOUBLE wyposażone są stacje LDW-2000, CA-2001, rozszerzona o przeróbkę „TOP” stacja Atari 1050 oraz stacja XF-551.

DSDD – Double Sided Double Density (dwie strony dysku w podwójnej gęstości). Ten tryb pracy wymaga od stacji dwóch głowic, umożliwiając jednoczesny dostęp do danych znajdujących się po obu stronach dysku. Przy wykorzystywaniu tego trybu użytkownik może korzystać z danych i programów o łącznej długości ok. 360 kB (bez konieczności przekładania dyskietek). Tryb DSDD szczególnie doceniany jest przez bardziej zaawansowanych użytkowników potrzebujących przechowywać na jednym dysku np. system DOS, interpreter, kompilator, obszerne biblioteki procedur oraz wygospodarować miejsce na kod źródłowy i wynikowy swoich programów. W ten tryb pracy wyposażona jest także stacja XF-551. Możliwości stacji SN-360 i XF-551 są zbliżone, lecz stacja XF-551 nie potrafi formatować drugiej strony dyskietek w trzech pierwszych trybach pracy. Niedogodności tej nie posiada stacja SN-360, która najkorzystniej wypada w porównaniach wyżej wymienionych stacji.

CO TO JEST DOS

Powierzchnia dysku podzielona jest przez 40 możliwych położen głowicy na 40 ścieżek. Na każdej ścieżce znajdują się sektory (od 18 do 26-ciu). Taki podział powierzchni dyskietki wydaje się przerażający dla początkujących użytkowników. Został on stworzony po to aby ułatwić pracę systemowi DOS (Dyskowy System Operacyjny). Dopiero Dyskowy System Operacyjny pozwala użytkownikowi zapamiętać o wszelkich sektorach i ścieżkach.

DOS wczytuje się z dyskietki jako pierwszy włączeniu komputera. Po jego wczytaniu użytkownik ma do czynienia już tylko ze zbiorami zawierającymi dane lub programy. DOS oferuje użytkownikowi listę poleceń do których zaliczyć można: wczytywanie zbiorów, ich kopiowanie, kasowanie, zmianę ich nazw, oglądanie listy nazw zbiorów znajdujących się na dysku lub też formatowanie dysku, czyli fizyczny podział powierzchni dyskietki na „magiczne” ścieżki i sektory.

Użytkownik może zapomnieć nie tylko o sektorach i ścieżkach. Także tryby pracy stacji są automatycznie wybierane przez system DOS. Dla użytkownika tryby pracy różnią się jedynie ilością danych, które można na dyskietce zapisać. Sposób korzystania ze zbiorów we wszystkich trybach jest identyczny. Tylko podczas wykonywania polecenia formatowania dysku użytkownik musi zdecydować się w jakim trybie dana dyskietka będzie obsługiwana. Należy wówczas wybrać jeden z trybów proponowanych przez DOS.

System DOS wykorzystywany jest przez wszystkie języki programowania, bazy danych, edytory tekstu oraz wszelkie programy wymagające od komputera umiejętności odczytu i zapisu danych.

Istnieją też mocno uproszczone systemy zarządzania dyskiem (inicjalizery). Przykładem jest MICRO DOS. Program ten, podobnie jak systemy DOS wczytuje się jako pierwszy z dyskietki. Po uruchomieniu wyświetla w postaci menu listę programów znajdujących się na danej dyskietce, a po wybraniu przez użytkownika żądanej pozycji (A...N) wczytuje ją tylko i uruchamia w pamięci komputera. Programy tego typu dzięki niewielkiej długości zostawiają dużo miejsca w pamięci operacyjnej

dla wczytywanych przez nie programów, lecz przy ich pomocy można uruchamiać jedynie gry i programy nie korzystające z zapisu na dysku.

Poniżej przedstawiona została lista kilku systemów DOS przedstawiająca ich bardzo krótkie charakterystyki i ich przydatność w zakresie wykorzystania potencjalnych możliwości stacji dysków SN-360.

DOS 2.5 – jeden z najstarszych systemów dyskowych oferujący możliwość korzystania jedynie z trybów SSSD (SINGLE) oraz SSMD (ENHANCED). Pomimo tak skromnych możliwości system ten cieszy się dosyć dużą popularnością ponieważ jest jednym z najbardziej niezawodnych systemów i przysparzających najmniej kłopotów.

DOS 2.9 – bardzo prosty w użytkowaniu system rozpoznający pierwsze trzy tryby pracy SSSD, SSMD, SDDD (DOUBLE), DOS ten, dzięki wykorzystaniu pamięci RAM znajdującej się „pod” systemem operacyjnym zapisanym w pamięci ROM o tych samych adresach zajmuje stosunkowo niewiele miejsca w pamięci operacyjnej. To ciekawe rozwiązanie niestety okupione jest konfliktem z wieloma programami chcącymi wykorzystać ten sam „trick” programowy. Zajmuje natomiast pierwsze miejsce jeśli chodzi o pracę związaną z kopiowaniem i porządkowaniem zbiorów na dyskietkach.

BIBO DOS – cała gama niemieckich produktów DOS-owych, z których ostatni BIBO DOS XF551 oferuje możliwość korzystania z wszystkich trybów stacji SN-360.

SPARTA DOS – rodzina najbardziej rozbudowanych dyskowych systemów operacyjnych. Potrafią obsługiwać stacje dysków o pojemności aż do 720 kB. Bez trudu dają sobie radę ze wszystkimi trybami oferowanymi przez stację SN-360. Umożliwiają także na korzystanie z hierarchicznej struktury katalogów (możliwość zakładania katalogów, ich podkatalogów itd.) Niezastąpiony dla programujących użytkowników komputerów ATARI.

Dokładne opisy systemów DOS prosimy szukać w literaturze dotyczącej użytkowania 8-bitowych komputerów ATARI.