

1. Uwagi wstępne

1.1. Wskazówki

Przed rozpoczęciem pracy prosimy o dokładne przeczytanie instrukcji instalacji adaptera Panther/2. Większość błędów wynika z niedostatecznej znajomości instrukcji obsługi!

Nie polecamy instalacji adaptera Panther/2 osobom, które dysponują małym doświadczeniem w dziedzinie obsługi sprzętu bazującego na elementach SMD. Zaraz na początku chcielibyśmy jednoznacznie wyjaśnić, że **nie świadczymy żadnego wsparcia dla samodzielnie zbudowanych adapterów Panther/2!** Układ połączeń i płyty są przetestowane, dlatego błąd w tym zakresie jest praktycznie wykluczony. Aktywne buforowanie magistrali umożliwia stosowanie kabli płaskich o długości do 60 cm, aby nie trzeba było dodatkowo podłączać płyty adaptera slota do gniazda 68000.

Adapter Panther/2 działa bez problemu z i bez akceleratora CPU. W związku z tym szczególnie warte polecenia jest jednak PAK68/3, ponieważ znacznie większa pamięć obrazu karty graficznej wymaga również wyraźnie więcej czasu obliczeniowego podczas budowy grafiki. Również wydajność transferu karty sieciowej korzysta dzięki wyższej wydajności obliczeniowej PAK!

Adapter Panther/2 również nie ma żadnych problemów z rozszerzeniami taktowania magistrali, takimi jak np. projekt 12 MHz Roberta Rohlfinga,.

1.2 Zakres dostawy

- 2 płyty, mniejsza jest adapterem magistrali (podłączana jest do gniazda 68000), natomiast większa adapterem slota (dla kart ISA)
- Dyskietka ze sterownikami
- Niniejsza instrukcja obsługi

Opcjonalnie:

- dodatkowy dekodery adresu GALs
- karta grafiki ISA ET4000, 1 MB DRAM
- dyskietki ze sterownikami NVDI-5
- sterownik NE2000 dla MiNT

1.3 Założenia

Adapter Panther/2 nadaje się do wszystkich modeli Atari-ST, posiadających magistralę 68000 (czyli ST, MegaST, STE i MegaSTE). Dla modeli E potrzebna może być również jeszcze płyta adaptera PLCC-DIL; bliższe informacje można znaleźć na naszych stronach internetowych.

Do instalacji karty sieciowej potrzebny jest jeszcze dodatkowo PuPla/2, ponieważ znajduje się tam część układu przerwań (Interruptlogik) do zgłaszania napływu pakietów danych. PuPla/2 może także pracować tylko z CPU 68000, czyli bez PAK i jest dostępny również u nas. Adapter Panther/2 nie nadaje się niestety do TT i Falcon!

1.4 Zakres funkcji adaptera Panther/2

Adapter 8/16-bitowych kart ISA z dwoma slotami dla np. karty grafiki i karty Ethernet kompatybilnej z NE2000.

- Możliwe dostępy 8-bitowe w zakresie I/O
- Aktywne buforowanie magistrali
- Długość przewodu do 60 cm
- Mechaniczne rozdzielenie adaptera magistrali i adaptera slotu
- Odstęp slotu zgodny z płytą PC (możliwy montaż blachy slotu kart w wieży)
- Układ przerwania ISA
- Małe wymiary dzięki wyposażeniu SMD

2. Budowa i instalacja adaptera Panther/2

2.1 Wyposażenie i budowa

Lista części w załączniku B powinna być już kompletna. Jest rzeczą obojętną, czy najpierw będzie wyposażony adapter magistrali czy slotu, my rozpoczniemy od adaptera magistrali. Zalecamy zamontować najpierw oporniki, następnie kondensatory a dopiero później SMD-ICs. Obeznan z SMD majsterkowicz powinien już dawno wiedzieć, jak to należy zrobić w sposób optymalny, (Zostaliście ostrzeżeni!). Pomimo tego podajemy wskazówkę: pady ICs nie wytrzymują zbyt długo gorąca. Skutek: odwarstwiają się!

Pozycje poszczególnych elementów można znaleźć na schemacie w Załączniku A. Teraz można zamontować również pozostałe elementy konstrukcyjne. Jako ostatni powinien być oczywiście wlutowany kondensator elektrolitowy, ponieważ znajduje się on bardzo blisko wanny.

Rzędy Pin dla gniazda CPU oraz szpilek adaptera do dołu są połączone, pomimo tego zalecamy jednak wlutować gniazdo CPU z dala od wanien (w stronę brzegu płyty).

Teraz kolej na adapter slotu. Niestety należy tutaj zamocować kilka łątek. Znajdą tutaj Państwo dwa przerwania dróg przewodzenia w obszarze IC3. Poniżej schemat ich położenia:

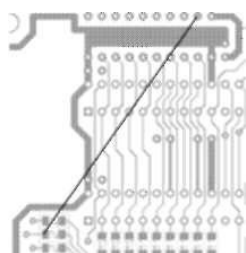


Prosimy o kontrolę tych przerwania dróg przewodzenia, ponieważ w przeciwnym razie następujące łątki nie będą działały. Gdyby przerwania dróg przewodzenia nie były rozdzielone, należy to ostrożnie skorygować przy pomocy noża do wykładzin dywanowych.

Jednak najpierw wyposażymy adapter slotu, a o dodatkowymi przewodami zajmiemy się później. Również tutaj zalecamy zamontować najpierw oporniki SMD na stronie lutowania. Cztery kondensatory SMD nie są montowane! Kolejność pozostałych elementów jest praktycznie obojętna, sloty powinno się chyba wlutować na końcu. Prosimy, aby jeszcze nie instalować 16v8-GAL z numerem seryjnym, zostanie on jeszcze poddany małej przeróbce. Teraz przejdźmy do łątek:



Strona lutowania: przewód wielożyłowy (fliegende Leitung) z IC3 Pin 11 do IC2 Pin 15 (w ten sposób jedna z rozdzielonych dróg przewodzenia zostaje ponownie połączona). (Zdjęcie na następnej stronie). Strona lutowania: przewód wielożyłowy z R124 „zewnątrz” do IC3 Pin 19 (w ten sposób druga z rozdzielonych dróg przewodzenia zostaje ponownie połączona).



Do ostatniej łątki należy teraz wygiąć ostrożnie, trochę na zewnątrz, Pin 1 GAL z numerem seryjnym, tak aby ten Pin nie tkwił w kielichu lutowania oprawy, lecz obok – czyli pomiędzy oprawą a puszką slotu. Pin 1 nie może mieć żadnego kontaktu z GND (z pierwotnym punktem połączenia na płycie)! Teraz należy przylutować przewód wielożyłowy z Pin 1 GAL z numerem seryjnym – który właśnie został „wygięty” – do IC2 Pin 17. Można to przy odrobinię zručności wykonać w całości na stronie instalowanych elementów, jeżeli przylutuje się koniec przewodu w przestrzeni pomiędzy materiałem utrzymującym gniazdo a płytą. Od biedy można również przełożyć przewód przez krawędź płyty na stronę lutowania i tam połączyć.

To ostatnie rozwiązanie nie jest jednak zalecane z powodu większej późniejszej podatności na usterki mechaniczne.

2.2 Przygotowania do instalacji

Adapter magistrali jest względnie mały z powodu zamontowania SMD i powinien generalnie pasować do oryginalnej obudowy. Ponieważ adapter slotu może być zamontowany poprzez dołączone przewody w odległości ok. 40 cm od CPU, nadaje się on idealnie do przebudowy wieżowej (Towerumbau). Odstęp kart ISA jest zgodny z płytą PC, więc można dokonać montażu w znajdującej się tam blasze slotu (jeżeli pozostaje jeszcze dość miejsca dla płyty głównej!). Do instalacji w oryginalnej obudowie droga nie będzie pewnie prowadziła obok wystarczającej dla karty ISA obudowy plastikowej, która następnie zostanie połączona przewodem płaskim z adapterem magistrali.

Teraz należy ustalić, gdzie może być podłączone zasilanie prądem dla adaptera slotu. Układ Pin powinien być pobrany z nacisku montażu (odpowiada standardowi). Przy przebudowie wieżowej można po prostu wykorzystać jedną z istniejących wtyczek dyskiety 3,5". W obudowie oryginalnej Atari konieczne jest trochę wyobraźni, w razie potrzeby trzeba będzie włutować tu coś odpowiedniego. **Ważne: adapter magistrali jest zasilany prądem poprzez adapter slotu! Dlatego nigdy nie należy eksploatować adaptera magistrali bez adaptera slotu, a adaptera slotu nigdy nie należy eksploatować bez podłączonego zasilania.** Zasilanie systemu komputera powinno być włączane i wyłączane jednocześnie z zasilaniem Pan-

ther/2. Należy unikać eksploatacji przy dwóch oddzielnych zasilaczach sieciowych. W związku z tym należy zwrócić uwagę na to, aby zasilacz sieciowy był odpowiednio silny! Dwie karty ISA, adapter Panther/2, oraz płyta główna ze stacją dyskieta z pewnością przeciążą standardowy zasilacz ST.

Przed przeprowadzaniem jakichkolwiek prac przy komputerze, należy zawsze wyciągać wtyczkę z sieci! Teraz powinniście mieć przed sobą „rozebrany” komputer, aby zainstalować adapter magistrali.

2.3 Adapter magistrali

Przed instalacją adaptera magistrali należy wyjaśnić podstawową kwestię: Czy w adapterze Panther/2 będzie pracowała również karta sieciowa? Jeżeli tak, to potrzebujecie w każdym przypadku PuPla/2 (dostępne również u nas). Zawiera ono drugą połowę układu przerwań (Interruptlogik), który jest potrzebny do sygnalizacji napływu pakietów danych. Natomiast, jeżeli chcecie używać Panther/2 tylko jako adaptera karty graficznej, to PuPla/2 nie jest konieczne potrzebne. Dlatego podzieliliśmy warianty instalacji adaptera magistrali na dwie duże kategorie: z i bez PuPla/2. Najpierw wariant z PuPla/2:

1. DIL-CPU, bez akceleratora CPU („stan normalny“)

Jeżeli procesor jest jeszcze wlutowany, należy zainstalować jego gniazdo (socketn), ponieważ PuPla/2 może być instalowane tylko „pod” procesorem. W tym celu należy ostrożnie, bezpośrednio przy obudowie odciąć Piny CPU z obu stron procesora dobrym nożem bocznym. Pozostałe w płycie Piny złapać pincetą i wylutować, następnie wysać otwory przy pomocy dobrej pompki. Teraz można wlutować (oprawa precyzyjna!) gniazdo CPU. Oryginalny CPU jest teraz wprowadzie zepsuty, ale 8MHz-68000 nie kosztuje nawet 10 DM. Nie jest rzeczą rozsądną dla tej niewielkiej kwoty ryzykować popsucie płyty głównej podczas próby wylutowania!!! Nowa płyta główna jest droższa.

Po poprawnym skonfigurowaniu PuPla/2, można go wstawić do płyty głównej. Na to nasadzamy adapter magistrali Panther/2 i całkiem na górze (nowe) DIL-CPU 68000. Prosimy nie zapomnieć o przewodzie przerwania z adaptera magistrali do PuPla/2 (patrz Załącznik A, wzgl. dokumentację PuPla/2).

2. DIL-CPU, akcelerator CPU, bez PuPla/1

Jeżeli akceleratorem jest PAK, to należy najpierw odpowiednio skonfigurować PuPla/2 (patrz dokumentacja PuPla/2). Jeżeli mają Państwo inny akcelerator, to PuPla/2 należy ustawić jak do CPU 68000. Wyjąć akcelerator CPU z gniazda płyty głównej i wstawić do niego PuPla/2. Następnie osadzić akcelerator na PuPla/2, a całkiem na górze adapter magistrali Panther/2. Jeżeli akcelerator na to nie pozwala (gdyż np. nie ma do niego gniazda), to adapter magistrali może również być eksploatowany pod akceleratorem, jednak nad PuPla/2. Ze względu na stabilność mechaniczną zalecamy instalację na akceleratorze (jest to np. bez problem możliwe na PAK/FRAK). Prosimy nie zapomnieć o przewodzie przerwania z adaptera magistrali do PuPla/2 (patrz Załącznik A, wzgl. dokumentację PuPla/2).

3. DIL-CPU, PAK/3 z PuPla/1

Usunąć po prostu PuPla/1 i postępować dalej jak w przypadku 2.

4. PLCC-CPU („Stan pierwotny”)

Potrzebny będzie adapter PLCC-DIL. Występują one w dwóch dużych grupach: adaptory do zamocowania bez lutowania i z lutowaniem (bazujące na pinach gniazda precyzyjnego). Mogę tylko stanowczo odradzić te pierwsze! Te adaptory będą prędzej lub później sprawiały problemy ze stycznością, gdyż zachodzi tu niestabilność mechaniczna. Niestety adaptera, który nie jest nielutowany, praktycznie nigdzie nie można dostać. W razie potrzeby proszę się zwrócić do nas.

Jednak jeżeli posiadacie adapter, to do instalacji potrzebne jest bardzo dobre doświadczenie w lutowaniu i pierwszorzędne narzędzie. Osobom będącym w tej dziedzinie laikami mogę tylko stanowczo odradzić podejmowania się tej przebudowy! Wiele osób zabiło w ten sposób swoje ukochane STE. Jak widzicie, w przypadku modelu PLCC procesora CPU instalacja nie jest niestety prosta. W razie konieczności prosimy o kontakt z nami.

Jeżeli pomyślnie zamontowaliście adapter PLCC-DIL, to gniazdo DIL wygląda teraz praktycznie jak w seriach ST (czyli bez „E”), można więc zasadniczo postępować, jak przy 1.

5. Adapter PLCC-CPU, PLCC-DIL, ewentualnie z akceleratorem.

Ponieważ dzięki adapterowi macie praktycznie gniazdo DIL-CPU, to zasadniczo można postępować tak samo jak przy 1-3.

6. PLCC-CPU, PAK/3 z PuSTE

Ponieważ PuSTE jest w zasadzie PuPla/1, należy go niestety usunąć i zastąpić czystym adapterem PLCC-DIL. Dzięki temu adapterowi macie teraz gniazdo DIL-CPU, dlatego w zasadzie należy postępować tak jak przy 1.-3.

Teraz wariant bez PuPla/2. Oczywiście nie można w tym przypadku stosować karty sieciowej (Panther/2 jest więc wtedy czystym adapterem karty graficznej). Tutaj powstaje kwestia zasadnicza: czy mamy PuPla/1 lub PuSTE, ponieważ tylko w tym przypadku występuje różnica „elektryczna”. Pozostałe warianty są mniej lub bardziej identyczne pod względem mechanicznym:

7. DIL-CPU, wlutowane („stan normalny”)

Stoicie teraz Państwo przed trudną decyzją: korzystać z okazji i instalować gniazdo CPU (sockeln), czy też nie? Jeżeli kilka pierwszych razy „spróbujecie” „pracować” z większą rozdzielczością kolorów, poczujecie palącą konieczność zamontowania szybkiego akceleratora CPU (np. PAK68/3), a wtedy gniazdo procesora tak czy owak będzie potrzebne Jeżeli zdecydowaliście się na to, to możecie to załatwić w sposób opisany w 1. i przeprowadzić instalację tak, jak podano w 8.

Jeżeli nie chcecie instalować gniazda CPU, to należy nalutować na procesor gniazdo precyzyjne, gdyż w przeciwnym razie adaptera magistrali nie da się wstawić.

8. DIL-CPU, z gniazdem, bez PuPla/1

W tym przypadku jest rzeczą obojętną, czy macie akcelerator CPU, czy też nie. Jeżeli pracujecie z oryginalnym 68000, to instalacja będzie szczególnie prosta: należy wyjąć CPU z gniazda płyty głównej, wstawić go do adaptera magistrali a następnie wstawić adapter do gniazda płyty głównej. W innym przypadku należy po prostu nałożyć adapter magistrali na akcelerator CPU, jeżeli on na to pozwala (jak np. w przypadku PAK/FRAK). Jeżeli nie, to adapter magistrali może też pracować pod przyspieszaczem. Ze względu na stabilność mechaniczną zalecamy oczywiście instalację na przyspieszaczu.

9. DIL-CPU, PAK68/3 z PuPla/1

Tutaj mamy okazję nałożyć adapter magistrali na PAK wzgl. FRAK. W tym celu należy oczywiście położyć sygnał sterowania z adaptera magistrali Panther/2 do PuPla/1, aby sterowniki danych magistrali Panther/2 oraz PuPla/1 nie pracowały przeciwko sobie. Ponadto na PuPla/1 potrzebny jest GAL „PUF-13”. Jeżeli nie macie jeszcze tego GAL na PuPla/1, prosimy zająć się do odpowiedniej aktualizacji GAL i dotyczącego jej tekstu, który znajdziecie również w archiwum GAL WRSGAL??LZH. Więcej informacji na ten temat w rozdziale 2.5. W razie wątpliwości prosimy o kontakt z nami.

Sygnał wychodzi z adaptera magistrali Panther/2 Pin C6 (Pin 6 rzędu szpilek pomiędzy GALs, Pin 1 ma kwadratowe oczko lutowania) do Pin 3 GALs „PUF-13” na PuPla i nazywa się „vadr”.

Jeśli wstawicie adapter magistrali pod PuPla/1, to ten sygnał nie jest potrzebny. Nie zalecamy jednak korzystania z tego wariantu, ponieważ wtedy nie będzie zdefiniowanego interfejsu do płyty głównej a Panther/2 obciąża dodatkowo magistralę płyty głównej.

10. PLCC-CPU („Stan pierwotny”)

Będzie potrzebny adapter PLCC-DIL. Są dwie duże grupy tych urządzeń: adaptory na wtyk, niewymagające lutowania oraz adaptory wymagające lutowania (bazujące na PINach gniazda precyzyjnego). Mogę tylko stanowczo odradzić te pierwsze! Te adaptory wcześniej czy później będą miały problemy ze stykami, gdyż zachodzi tam niestabilność mechaniczna. Niestety adaptera wymagającego lutowania praktycznie nie można nigdzie dostać. W razie potrzeby prosimy zwrócić się do nas.

Jeżeli się jednak jest w posiadaniu adaptera, to do jego zamontowania potrzebne jest bardzo dobre doświadczenie w lutowaniu i pierwszorzędne narzędzie. Osobom będącym w tej dziedzinie laikami mogę tylko stanowczo odradzić podejmowania się tej przebudowy! Wiele osób zabiło w ten sposób swoje ukochane STE. Jak widzicie, w przypadku modelu PLCC procesora CPU instalacja nie jest niestety prosta. W razie konieczności prosimy również o kontakt z nami. Jeżeli udało się wam pomyślnie zamontować adapter PLCC-DIL, to gniazdo DIL wygląda teraz praktycznie jak w seriach ST (czyli bez „E”), można więc zasadniczo postępować, jak przy 8.

11. PLCC-CPU, PAK/3 z PuSTE

Również tutaj nadarza się okazja, aby nałożyć adapter magistrali na PAK/FR AK. Na wszelki wypadek adapter Panther/2 musi zostać nałożony na PuSTE. Ponieważ PuSTE jest już przygotowany do współpracy z adapterem Panther/2, potrzebna jest tutaj jedynie wymiana PuSTE-GALs na wersję „PU_STE31”. Bliższe informacje na ten temat znajdziecie również w tekście o tym GAL. W razie konieczności prosimy również o kontakt z nami. Nie trzeba tutaj kłaść dodatkowego przewodu.

Prosimy jednak w każdym razie zwracać uwagę na konieczną wysokość zamontowania! W przypadku FRAK/2 konieczna jest szczególna ostrożność, aby płyta adaptera magistrali Panther/2 nie miała żadnego kontaktu z jumperami FRAK/2.

2.4 Adapter slota

Po wbudowaniu adaptera magistrali należy umocować mechanicznie adapter slota. Najlepiej oczywiście tak, aby można było bez problemu podłączyć wtyczkę monitora, bez jednoczesnego oddzielenia karty graficznej. Również wtyczka BNC znajdująca się ewentualnie w układzie karty sieciowej powinna być dobrze dostępna i stabilnie umocowana. W wieży jest okazja, jak już wcześniej mówiliśmy, dokonać montażu w blasze slotu.

Teraz zakładane są karty ISA. W normalnym przypadku również karta graficzna i kompatybilna z NE2000 karta Ethernet. Następnie należy ustanowić połączenie z adapterem magistrali poprzez oba 34 biegunowe przewody płaskie. Ważne: Zwróćcie uwagę również na to, aby oba przewody zawsze biegiły równolegle, nigdzie się nie krzyżowały, jak również na to, aby zawsze występowało połączenie CON1 do CON1 oraz CON2 do CON2! Zostaje jeszcze zasilanie prądem adaptera slotu, i instalacja jest zakończona.

2.5 Zamontowanie w przypadku obecności Panther/1

Należy po prostu wymienić adapter magistrali i adapter slotu. Jeżeli chcesz korzystać z karty sieciowej, czyli zostanie zamontowane PuPla/2, to istniejące ewentualnie połączenie adaptera magistrali z płytą buforową nie jest już potrzebne. Oczywiście można od razu wykorzystać ten przewód do tego, aby położyć sygnał przerwania z adaptera magistrali Panther/2 do PuPla/2. Bliższe informacje na ten temat znajdziecie w rozdziale 2.2.

Jeżeli zrezygnujecie z karty sieciowej i w dalszym ciągu chcecie używać PuPla/1, to należy znowu podłączyć w tym samym miejscu przewód z Panther/1, Pin C6 do PuPla/1 przy adapterze magistrali Panther/2.

Panther/2 nie może być używany dodatkowo do Panther/1, ponieważ zakresy adresów się przecinają. Nie jest również możliwe mieszanie komponentów Panther/1 i Panther/2, tzn. np. nie jest możliwe używanie karty slotu Panther/2 przy adapterze magistrali Panther/1 i może to prowadzić do uszkodzeniu elementów składowych! Również GALs Panther/1 nie są kompatybilne z GALs Panther/2!

2.6 Wybór dekodera adresu GALs

W normalnym przypadku w dostarczonym zestawie zamontowany jest już właściwy GAL (zgodnie z danymi zamówienia). Każda karta graficzna może pracować bez zarzutu jedynie ze „swoim” dekodерem adresu GAL. Jeżeli w perspektywie ma nastąpić przesiadka na inny typ karty graficznej, to należy na to zwrócić uwagę. Są następujące adresy dekodерów GALs:

- ET4_50c dla Tseng ET4000 ISA, 1 MB
- M32_50c dla ATI Mach32 ISA, do 2MB
- M64_50c dla ATI Mach64 ISA, do 4MB

3. Eksploatacja z kartą graficzną

3.1 Sprawy ogólne

Podobnie, jak było to już w przypadku adaptera Panther/1, do pożądanej karty graficznej należy zamontować odpowiedni dekodер adresu GAL. Mogą być stosowane następujące typy kart graficznych ISA:

- ET4000 ISA 1 MB, ET4000W32 ISA 1 MB
- ATI Mach32 lub Mach64 (do 4 MB)

Ograniczenie wyboru karty graficznej do tych typów uwarunkowane jest istniejącymi sterownikami. Teoretycznie działałyby również inne typy kart graficznych, jednak z powodu braku sterowników te karty są bezużyteczne.

Do kart ET4000 właściwym wyborem jest NVDI-5 firmy Behne&Behne, do kart Mach jest NOVA-VDI firmy Computerinsel Huber, adres kontaktowy dostępny na życzenie.

3.2 Wskazówki dotyczące instalacji kart ET4000

Po zainstalowaniu adaptera Panther/2, założeniu karty graficznej i dokonaniu normalnego bootowania komputera, możecie przetestować kartę graficzną. Przy tej okazji możecie teraz od razu ustawić tryby video, w których chcecie później pracować. Szczególnie dobrze to wychodzi z dwoma monitorami! W tym celu należy skopiować folder VMG-4000 na płytę główną i uruchomić program VMG-4000.PRG. Najpierw należy ustawić dane monitora, aby karta graficzna w trybach video nienadających się do tego monitora, nie spowodowała jego uszkodzenia! Należy wejść do punktu „Ustawienia – dane monitora” i wprowadzić dane dotyczące częstotliwości poziomej i pionowej. Dane te znajdziecie w podręczniku swojego monitora. Następnie należy zatwierdzić wprowadzenie tych danych poprzez OK.

Teraz należy trochę bliżej opisać możliwości waszej karty graficznej. W tym celu trzeba wejść w punkt „Ustawienia – karta graficzna”. W normalnym przypadku typ karty graficznej „Volksfarben” jest już ustawiony fabrycznie. Jeżeli byłoby inaczej, to prosimy o ustawienie tego typu. Teraz należy kliknąć na guzik „Więcej ustawień”. Następuje teraz ustawienie przełączników:

- „16 Bit I/O” pozostaje wyłączony, ponieważ Panther/2 w przeciwieństwie do Panther/1 ma również opanowane dostępy 8-Bit I/O.

- „8 Bit DACs" pozostaje z reguły wyłączony, ponieważ większość kart graficznych mają 6-Bit DAC dla trybu palety (Paletten-Modus)
- „15 Bit Hicolor" zostaje włączony, gdy karta graficzna opanuje tryb 32.768 kolorów.
- „16 Bit Hicolor" zostaje włączony, gdy karta graficzna opanuje tryb 65.536 kolorów (bardzo rzadko).
- „24 Bit Truecolor" zostaje włączony, gdy karta graficzna opanuje tryb 16,7 miliona kolorów (rzadko).
- „Truecolor mit RGB" ważny jest tylko dla specjalnych kart graficznych, które po pierwsze opanują Truecolor, a po drugie mają inny format kolorów; w normalnych przypadkach również wyłączony.
- „Rozszerzone W32 Pixeltakte" może być włączony w przypadku kart ET4000W32

„Pamięć obrazu“ znajduje się przy \$FECOOOOO a baza rejestru przy \$FED003B0. Wartości rejestru CLUT zależne są od rodzaju stosowanej karty. W przypadku kart 256 kolorów z reguły dla „SW-256" należy wprowadzić „FF“, pozostałe wartości są nieważne, ponieważ i tak nie są one używane.

Jeżeli karta zna tryby przynajmniej 32.768 kolorów, to dla „SW-256" powinno zostać wpisane 00, dla „15-Bit" AO, dla „16-Bit" EO a dla „24-Bit" FF. Ustawienia należy potwierdzić przez OK. Następnie te wartości powinny zostać wprowadzone na stałe poprzez „Zabezpiecz ustawienia” („Einstellungen Sichern”).

Teraz możecie założyć nowy plik trybu wideo albo załadować jeden z istniejących. Katalog „38KHZ" zawiera tryby wideo dla monitorów o częstotliwości poziomej do 38 kHz, również proste monitory VGA (14"). W katalogu „65KHZ" znajdziecie tryby wideo dla monitorów o częstotliwości poziomej do 65 kHz, również trochę lepsze monitory SVGA (powszechnie stosowane 17"). Dla monitorów o częstotliwości poziomej do 90 kHz pomyślany jest katalog „90KHZ".

Oczywiście większość kart ET4000 od 256 kolorów osiąga jedynie częstotliwość pikselową 80 MHz, tak że z reguły monitory te w ogóle nie są wykorzystywane.

Podczas tworzenia trybów wideo należy w każdym razie założyć 2 kolorowy tryb 640x400 pikseli. Poprzez znajdujący się w katalogu pod tą samą nazwą program REDIRECT.PRG ten tryb wideo może zostać ustawiony całkowicie niezależnie od NVDI, a wszystkie następujące potem wydania powinny zostać przekierowane na kartę graficzną. Jeżeli umieści się ten program na pierwszym miejscu w katalogu AUTO, to proces bootowania może być również śledzony już na karcie graficznej. Jednocześnie procedura ta jest już również „testem solidności” karty graficznej. Program REDIRECT.PRG jest częścią sterownika karty graficznej i oprogramowania GDOS „NVDI-5" i z uprzejmym pozwoleniem firmy Behne&Behne Systemsoftware („autorzy NVDI ") jest on dołączany do adaptera Panther/2.

3.3 Wskazówki dotyczące instalacji kart ATI Mach

Niestety z powodu wielu problemów, które mogą wystąpić podczas instalacji oprogramowania karty Mach, opis uniwersalny jest prawie niemożliwy. Gdybyście więc byli w tym szczęśliwym położeniu i mieli kartę ISA-Mach i nie mogli sobie poradzić z instalacją, to prosimy o nawiązanie kontaktu z nami. Niestety oprogramowanie NOVA-VDI dla kart Mach nie sprawia zbyt dojrzałego wrażenia. Więc dla nieustraszonych eksperymentatorów, którzy od razu chcą się sami zabrać do pracy podajemy kilka poniższych wskazówek:

- Jako generatora trybu wideo należy używać z reguły „VMG-TT.PRG”!
- Jeżeli podczas korzystania z VMG niektóre rzeczy będą wydawały się dziwne, to jest to normalne. Widocznie opracowanie tego oprogramowania zamarło na bardzo wczesnym etapie...
- Kolejność w katalogu AUTO jest ważna: najpierw EMULATOR.PRG, następnie MENU-.PRG a potem STA_VDI.PRG!
- Gdy ma jeszcze dodatkowo zostać zamontowana NVDI, to zoptymalizowane funkcje rastra (również sterownik ekranu z NVDI) nie mogą być używane. Najprostszym wariantem jest instalacja nowego NVDI-5 z ustawieniem „karta graficzna NOVA jest obecna” (NOVA-Graffikkarte vorhanden). W takim przypadku NVDI sama troszczy się o potrzebne działania. W połączeniu z NOVA-VDI, NVDI jest więc odpowiedzialna tylko za funkcje GDOS (funkcje zestawu znaków, wydruk z drukarki, itp.).
- Jeżeli podczas bootowania edycje programów katalogu AUTO mają się pojawiać już na karcie graficznej, to wtedy do STA_VDI.BIB (to jest plik z trybami wideo) musi dojść jeszcze dodatkowo EMULATOR.BIB. Musi on jedynie zawierać tryb 640x400x2. W takim przypadku EMULATOR.PRG powinien zostać umieszczony możliwie daleko z przodu w katalogu AUTO.

4. Eksploatacja z kartą sieciową

4.1 Sprawy ogólne

W przeciwieństwie do Panther/1, który został opracowany jako adapter karty graficznej dla ST, Panther/2 ma kilka nowych cech: drugi slot ISA, dostępy 8-Bit-I/O oraz logikę przerywania ISA. To umożliwi nie tylko zastosowanie w ST karty sieciowej kompatybilnej z NE2000 a dzięki temu sieciowanie ST poprzez szybki Interfejs standardowy! Aby w adapterze Panther/2 można było stosować kartę sieciową, należy spełnić kilka warunków:

- Potrzebna będzie PuPla/2, ponieważ utrzymuje ona część płyty głównej logiki przerywania (der Panther/2 zawiera jedynie część ISA).
- Kompatybilna z NE2000 karta Ethernet, która jest przydatna również w Atari. Niestety nie jest to takie proste, jakby się wydawało, ponieważ większość kart sieciowych jest dziś kompatybilna z Plug&Play i z tego powodu nie mogą one być używane. W dalszej części naszych wywodów rozwiniemy ten temat szerzej.

- Serializowany adapter slotu Panther/2. Można go rozpoznać po naklejce z oznaczeniem 6 HEX na mniejszym GSL adaptera slotu, wzgl. po tym, że przerywalność (Interruptutility) wydaje odpowiedni meldunek, gdy Panther/2 nie jest serializowany. Więcej informacji na ten temat w rozdziale 4.3.

* MiNT jako system operacyjny, ponieważ jest tylko jeden sterownik dla MiNT. Z naszej strony nie będzie żadnego wsparcia dla innych systemów operacyjnych. Wykorzystanie przez Adapter Panther/2 oprócz tego jeszcze całkiem innych kart ISA jest oczywiście możliwe. Czynnikiem ograniczającym jest tutaj jedynie oprogramowanie sterownika.

4.2 Przerywacze (Interrupts)

Adapter Panther/2 może rejestrować ISA-IRQs 10 oraz 11. Karta ISA musi również być zdolna do ustawienia na jeden z tych przerywaczy, aby Panther/2 mógł zauważyć żądanie przerywania. Jest on prowadzona dalej do adaptera magistrali, gdzie sygnał przylega do Pin C3. Niestety adapter magistrali nie może wzbudzić przerywania w płycie głównej, ponieważ po pierwsze pojemność logiki GALs na adapterze magistrali nie wystarczy, po drugie, w adapterze magistrali nie są zawarte konieczne przerywania przewodowe. Z adaptera magistrali Panther/2 sygnał przerywania ISA prowadzony jest teraz do PuPla/2, która wzbudza i potwierdza autowektorowe przerywanie poziomu 5 (Autovektor-Interrupt Ebene 5). W ten sposób zgłaszane jest np. nadejście pakietu danych w karcie sieciowej.

Aby można było w sposób możliwie prosty i niezależny od sprzętu prowadzić zarządzanie przerywaniem, do dyspozycji jest narzędzie do obsługi przerywania (Interrupthandler-Utility). Program nazywa się „P2INT.PRG” i znajduje się w katalogu AUTO, oraz w odpowiednim katalogu na dyskietce Panther/2. Program wykonuje test sprzętu a gdy wynik testu będzie pomyślny, instaluje się rezydentalnie w pamięci. To narzędzie dostępne jest poprzez cookie, dokładniejsze informacje o zawartości programu znajdziecie w odpowiednim katalogu na dyskietce. Narzędzie to daje do dyspozycji niezależnie od sprzętu możliwość przeprowadzenia procedury przerywania w przypadku wystąpienia żądania przerywania i jest ono zdefiniowanym interfejsem do obsługi przerywania Panther/2. Sterownik MiNT do kompatybilnych z NE2000 kart Ethernet zakłada to narzędzie, należy więc zwrócić uwagę na to, aby uruchomić „P2INT.PRG” przed MiNT.

4.3 Pierwsza seria adaptera Panther/2

Panther/2 został po raz pierwszy zaprezentowany na targach Atari w Neuss w kwietniu 1998r. W tamtym czasie nie było jeszcze niestety logiki przerywania w GALs na karcie slotu. Dlatego z tym systemem Slot-GAL nie można używać żadnej karty sieciowej. Dlatego dla tej wersji Panther/2 oferujemy zawsze bezpłatną aktualizację do aktualnych GALs. Realizacja odbywa się poprzez wymianę GALs drogą pocztową (otrzymujecie nowe GALs, po czym odsyłacie do nas stare), tak abyście nie mieli żadnych przerw w pracy. Prosimy o zrozumienie dla niedogodności, ale w ten sposób było możliwe zastosowanie jako adapter karty graficznej.

Wymiana dotyczy tylko obu GALs slotu. Prosimy o zwrócenie się o aktualizację bezpośrednio do nas. „Wersję targową” Panther/2 można rozpoznać po nieopisanych GALs na karcie

slotu, względnie po tym, że brak jest dodatkowego połączenia IC2 Pin 17 do IC3 Pin 1 karty slotu, a narzędzie obsługi przerywania (InterruptHandler-Utility) wydaje odpowiedni komunikat.

4.4 Sterownik kompatybilnych z NE2000 kart Ethernet

Dla kompatybilnych z NE2000 kart ISA Ethernet znajduje się w adapterze Panther/2 sterownik MiNT autorstwa Torstena Langa. Jest to ten sam sterownik jak do Hades i Milan. Sterownik nazywa się „NE2000PT.XIF” i jest on serializowany dla ówczesnego Panther/2, działa więc tylko na tym specjalnym Panther/2. Sterownik ten możecie otrzymać poprzez nas po podaniu nr seryjnego waszego Panther/2 (6-cyfrowa liczba HEX na mniejszym GAL adaptera slotu). Aktualizacje sterownika można również dostać bezpośrednio od Torstena Langa (np. mailem). Aby uzyskać dokładne wskazówki dotyczące instalacji prosimy o sięgnięcie do dokumentacji MiNT oraz MiNT-NET. Ten sterownik zakłada, jak już mówiliśmy, MiNT jako system operacyjny. Z naszej strony nie jest opracowywane żadne uniwersalne rozwiązanie dla innych systemów operacyjnych.

Jeszcze kilka słów na temat kart sieciowych, które nie zostały zakupione poprzez nas: niestety sprzęt kompatybilnych z NE2000 kart Ethernet nie jest nawet w przybliżeniu tym, co można by było określić jako kompatybilne. Karty te reagują raczej „podobnie” jak oryginalna karta NE2000. Nie można więc niestety uniknąć sytuacji, że mogą powstać problemy z kartami sieciowymi, które nie zostały przez nas jednoznacznie uznane za zdolne do działania. Szczególnie w przypadku starszych kart, które są konfigurowalne jeszcze przy pomocy jumperów, dochodziło do problemów. Zazwyczaj jest więc tak, że takie karty wywołują niewytłumaczalne zawieszenia, zamiast po prostu nie działać! To oczywiście nie wskazuje na problem z kartą sieciową, jednak niestety tak jest.

Nowe karty sieciowe są najczęściej kompatybilne z Plug&Play, lecz po zastosowaniu pewnego triku nadają się do Panther/2. Do tego potrzebny jest oczywiście PC kompatybilny z IBM, w którym montuje się kartę na krótko, w celu konfiguracji. Procedura w skrócie: Zamontować kartę, zbootować PC w trybie DOS; uruchomić Konfig-Utility z dysku dołączonego do karty; przestawić z trybu „Plug&Play” na tryb „Jumpertess”; wybrać Interrupt 10 lub 11; gotowe. Zasadniczo karta powinna teraz działać w Panther/2. Jeżeli jednak nie będzie działać, to szkoda.