

Dopalacze do Amigi

■ **Jeżeli używasz Amigi do tworzenia realistycznych obrazów lub zajmujesz się DTP, w pewnym momencie okazuje się, że twoja Amiga jest jednak troszeczkę zbyt wolna do poważnych zastosowań.**

Czekanie kilka godzin na powstanie obrazka w technice ray-tracingu lub na odświeżenie ekranu przy programach DTP, może okazać się czymś ponad nasze siły. Wtedy pozostaje nam już tylko kupienie lepszego modelu, co jednak może okazać się zbyt drogie lub zakupienie karty przyspieszającej, potocznie zwanej akceleratorem. Akceleratory zazwyczaj zamieniają oryginalny procesor Amigi na nowszy model, który dokładnie te same operacje wykonuje szybciej i bardziej efektywnie. Wiele z tych urządzeń ma wbudowany również koprocesor arytmetyczny.

Poniżej przedstawiamy opisy kilku urządzeń tej klasy. W czasie testów „renderowano” obraz za pomocą programu Imagine, tworzono sceny za pomocą VistaPro 3 oraz przerysowywano stronę dokumentu w ProPage 4. Czytelnicy, chcieliby z pewnością dowiedzieć się, ile razy dany akcelerator przyspiesza dany model Amigi i jaki jest stosunek tego przyspieszenia do ceny akceleratora. Przyspieszenie nie zależy jedynie od procesora oraz zegara i nie zawsze jest jedynym efektem zainstalowania dopalacza. Niektóre z nich rozszerzają dodatkowo pamięć, posiadają inne dodatki takie jak sterownik SCSI czy SCSI2, sloty do podłączenia profesjonalnych kart graficznych... Wynik liczbowy testu prędkości nie daje się więc przeliczyć bezpośrednio na jakąś umowną wartość dla użytkownika.

Kiedy szuka się konkretnego modelu do zakupu, nie można też zapominać o funduszach na zakup dodatkowej pamięci, która w pełni pozwoli na wykorzystywanie możliwości karty. Ile pamięci powinno się kupić? Tak dużo, jak to tylko możliwe.

DOPALACZE DLA A500

Najpopularniejszy typ Amigi ma swoje wady. Jedną z podstawowych jest jego szybkość pracy – niewystarczająca do jakichkolwiek poważniejszych zastosowań...

TURBO 28

Jest to pierwszy z akceleratorów, z którym firma Supra weszła na rynek. Karta opiera się na procesorze MC68000/28 MHz, przejmującym kontrolę nad standardowym taktowanym zegarem 14,7 MHz. Pomimo tego, że reszta Amigi pracuje ze starą szybkością, akcelerator, który posiada 16 KB pamięci cache, potrafi dzięki niej pracować znacznie szybciej. Większość programów pracuje w tym systemie bez problemów, niemniej jednak czasem zdarzają się produkcje (najczęściej gry) nie działające poprawnie. Jeśli jednak tak się dzieje, można w bardzo prosty sposób wyłączyć kartę i uruchamiać programy na normalnej szybkości. Nie ma przy tym konieczności restartu systemu.

Akcelerator ten pracuje z większością urządzeń peryferyjnych, które można podłączyć do Amigi, występują jednak problemy z dyskami twardymi firmy GVP, posiadającymi ROM w wersji wcześniejszej niż 3.12. Dzieje się tak dlatego, że dane są przesyłane bezpośrednio do pamięci, bez poinformowania o tym procesora, co powoduje różnice w zawartości pamięci cache karty i pamięci Amigi. Posiadacze tych wersji twardych dysków, będą musieli postarać się o *upgrade* pamięci ROM. Modele z pamięcią ROM w wersji późniejszej niż 3.12, będą wymagały zmiany w start-up sequence, co jest opisane w instrukcji. Wersja dla Amigi 500 umożliwia włączenie urządzenia

między Amigę, a twardy dysk, natomiast wersję dla A2000 wkładamy w CPU-slot wewnątrz obudowy.

Jeżeli szukasz akceleratora dla A500, a Twój budżet nie jest zbyt duży, urządzenie to daje całkiem przyzwoity stosunek możliwości do jego ceny. Gdy jednak możesz sobie pozwolić na więcej, radzimy raczej zainwestować w inną, szybszą kartę.

Cena: 130 funtów.

GVP A530

Oferta znanej firmy GVP, to więcej niż akcelerator, jest to rozbudowane urządzenie rozszerzające, tzw. *all-in-one* (wszystko w jednym). W środku znajduje się procesor MC68030/40 MHz, opcjonalnie koprocesor 68882 oraz kontroler SCSI, dysk twardy i rozszerzenie pamięci. Standardowo montowane jest 1 MB pamięci, dodatkowo mamy dwa gniazda dla modułów typu SIMM. Oznacza to, że można rozszerzyć pamięć do 2 MB lub 8 MB.

Jak wspominałem w środku znajduje się też miejsce dla koprocesora pracującego z taką samą częstotliwością jak procesor główny, czyli 40 MHz. Wprawdzie teoretycznie dalsze rozszerzenie umożliwiałoby dodatkowy slot, jednakże jednym urządzeniem, które można tam podłączyć jest emulator PC286. Można jednak liczyć, że GVP jak zwykle nie zawiedzie swoich klientów i pojawią się dodatkowe elementy. Problemem przy pracy z GVP, jest to, że jeśli napotkamy program, który nie chce działać z CPU 68030, to co prawda można bez problemu wyłączyć kartę w prosty sposób, ale wyłączymy w ten sposób również rozszerzenie pamięci i kontroler twardego dysku.



CSA DERRINGER - jego atuty to solidność i bezproblemowość w pracy



GVP A530 - przykład urządzenia all-in-one



SUPRA TURBO 28 - jedna z najlepszych propozycji do Amigi 500

GVP A530 jest naprawdę doskonałą drogą dla rozszerzenia Amigi, jeśli wcześniej nie zainwestowało się w rozszerzenie pamięci, czy dysk twardy. Naprawdę godna uwagi jest też możliwość emulacji PC za dodatkowe 99 funtów! Jest to najlepsza propozycja ze wszystkich tu testowanych.

Ceny:

- 499 funtów za wersję z 40 MHz CPU, 1 MB RAM, 42 MB dysk,
- 699 funtów za wersję 40 MHz CPU, 1 MB RAM, 120 MB dysk,
- 99 funtów za emulator PC.

PROGRESSIVE PERIPHERAL'S 040-500

Jest to jeden z najszybszych, jeśli nie najszybszy, akcelerator dla A500. Karta oparta jest na procesorze MC68040/35 MHz i daje bardzo duże przyspieszenie w programach do animacji, ray-tracingu, czy DTP, za niesety odpowiednio wysoką cenę. Trzeba też pamiętać, że urządzenie to musi dopasowywać się do dużo wolniejszej reszty Amigi. Na karcie można zainstalować 4 lub 8 MB pamięci RAM, w modułach ZIP, tak więc samodzielna ich wymiana jest dosyć trudna. Pamięć jest automatycznie dodawana i „widziana” przez system zaraz po starcie. Pewną niedogodnością, jaka może pojawić się przy pracy jest to, że Kickstart 2 ROM jest zainstalowany na karcie i dlatego nie można używać procesora dopalacza z poprzednimi wersjami systemu, można jednak przełączyć urządzenie w tryb, w którym używany jest Kickstart 1.3 i procesor 68000 używając specjalnego programu, który otrzymujemy razem z kartą.

Cena: 1099 funtów.

CSA DERRINGER

Akcelerator ten zawiera w sobie pełną wersję procesora MC68030 taktowanego zegarem 25 lub 50 MHz, istnieje również możliwość zainstalowania koprocessora matematycznego. Karta ta jest umieszczana w środku Amigi. Razem z urządzeniem dostajemy programy narzędziowe, z których część trzeba wywołać ze start-up sequence, aby Amiga wykorzystywała w pełni 32-bitowy system pamięci. Możliwe jest również, np. skopiowanie zawartości ROM do pamięci 32-bitowej, co dodatkowo przyspiesza pracę. Oprogramowanie pozwala też na test pamięci, sprawdzenie szybkości systemu oraz na restart i wprowadzenie Amigi pod kontrolę procesora 68000. Jest to bardzo solidnie wykonane urządzenie, które dobrze sprawdzało się w testach, bezproblemowo współpracując z innymi urządzeniami peryferyjnymi i wydaje się być niezłym wyborem do zwiększenia szybkości naszego systemu.

Cena:

- 350 funtów za wersję z 25 MHz CPU, koprocessor, 1 MB RAM,
- 600 funtów za wersję z 50/25 MHz CPU, koprocessor, 1 MB RAM,
- 800 funtów za wersję z 50/25 MHz CPU, koprocessor, 4 MB RAM.

AKCELERATORY DLA AMIGI 1200

Różnice konstrukcyjne między starą dobrą A500 a nowszymi modelami nie pozwalają na zastosowanie w nich wcześniej opisanych dopalaczy. Drugą grupę tworzą więc akceleratory dla Amigi 1200.

GVP A1230

Jest to jeden z pierwszych akceleratorów, które powstały z przeznaczeniem dla Amigi 1200. Już sama nazwa wskazuje, że wyprodukowała go znana z doskonałych produktów firma GVP. Produkt ten oparty jest o procesor MC 680EC30 taktowany zegarem 40 MHz. Jest to wersja procesora 68030 pozbawiona tzw. *Memory Management Unit*, czyli jednostki zarządzania pamięcią. Ponieważ jednak moduł ten jest używany tylko przez kilka specjalistycznych programów (np. Gigamem), nie stanowi to zbyt wielkiego utrudnienia dla użytkownika. Na procesorze zamontowany jest radiator, pomimo tego, że procesor ten nie nagrzewa się w czasie pracy zbyt mocno, w przeciwieństwie do jego młodszych braci.

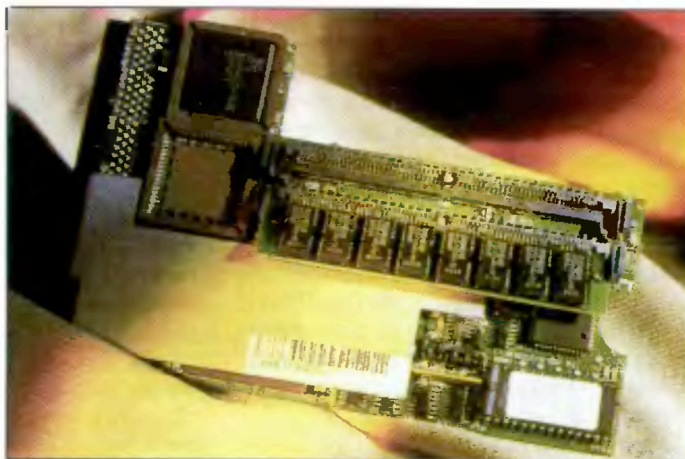
Rozszerzanie pamięci odbywa się przy pomocy modułów SIMM o maksymalnej wielkości 16 MB. Pamięć ta jest automatycznie konfigurowana, tak więc nie musimy uruchamiać żadnych dodatkowych programów, by system zaczął ją „widzieć”, nie musimy też sami „grzebać” w systemie. Na karcie standardowo znajduje się miejsce na koprocessor arytmetyczny, jednak zainstalować możemy jedynie jednostkę taktowaną taką samą częstotliwością jak procesor główny, czyli 40 MHz. Z kartą dostarczane jest oprogramowanie, które pozwala na przełączenie Amigi z powrotem w tryb procesora 68020, skopiowanie ROM-u do szybkiej pamięci i testujące pamięć oraz całą płytę.

Cena:

- 299 funtów (0 MB RAM, bez koprocessora),
- 499 funtów (4 MB RAM, koprocessor).

MICROBOTICS MBX 1230 XA

Modele firmy Microbotics oferowane są w dwóch konfiguracjach, opartych na procesorze MC 680EC30/40 MHz lub MC 68030/50 MHz. Jak w większości kart tego typu, mamy możliwość zainstalowania



GVP A1230 - jeden z pierwszych akceleratorów do Amigi 1200

koprocessora arytmetycznego, który może pracować z różną częstotliwością. Pamięć można rozszerzać w modułach SIMM i teoretycznie można uzyskać 128 MB, ale obecnie dostępne największe pamięci SIMM mają pojemność 16 MB i kosztują dostatecznie dużo, żeby zniechęcić potencjalnego nabywcę. Niestety pamięć ta nie ma możliwości autokonfiguracji i musimy uruchamiać dodatkowy program, aby system mógł ją wykorzystać. Oczywiście nie jest to wielki problem, gdyż możemy wywoływać ten program z sekwencji startowych i pamięć będzie dodawana automatycznie przy każdym starcie systemu.

Z nowymi wersjami Kickstartu i Workbenchu nie będzie to już potrzebne, ale do tego czasu, każdy program, który startuje ze stacji dysków nie będzie mógł wykorzystać normalnie dodatkowej pamięci.

Cena:

- 300 funtów (0 MB, 40 MHz),
- 500 funtów (4 MB, 50 MHz).

AKCELERATORY dla A2000, A3000 i A1500

Inne rozwiązania konstrukcyjne w Amidze – inne dopalacze. Praktycznie niezbędne do zastosowań profesjonalnych...

ZEUS 040

Jest to tzw. *all-in-one* karta dla Amigi 1500 i 2000. W środku znajdujemy procesor MC68030/33 MHz, miejsce na zainstalowanie dodatkowej pamięci oraz szybki



ZEUS 040 - karta all-in-one do Amigi 1500 i 2000

kontroler SCSI2. Kartę instalujemy w złączu procesora (CPU slot) wymienionych wyżej Amig. Złącze twardego dysku umieszczone jest w taki sposób, że zainstalowanie tego urządzenia nie zabierze nam dodatkowych złącz rozszerzeń. Urządzenie jest tylko nieco szybsza od prezentowanego dalej G-Force, ma natomiast większe możliwości rozbudowy.

Akcelerator bardzo dobrze współpracuje z kartami grafiki 24-bitowej, jak OpalVision, Retina, czy Toaster. Jest to co prawda drogie rozwiązanie, ale jest też również doskonała karta rozszerzająca dla Amigi.

Cena:

2100 funtów (16 MB RAM),

1200 funtów (0 MB RAM).

G-FORCE 040 (A1500/2000)

Karta wyprodukowana przez firmę GVP, oparta jest na procesorze MC 68040 z zegarem 33 MHz oraz ma wbudowany kontroler SCSI. Dodatkowo zamontowane zostały dodatkowe porty (szeregowy i równoległy), do których ma bezpośredni dostęp procesor, dzięki czemu transfer danych odbywa się w bardzo szybkim tempie. Pamięć, jak w większości kart rozszerzamy za pomocą modułów SIMM.

Akcelerator ma dodatkowe gniazdo rozszerzeń, które pozwala na podłączenie 24-bitowej karty graficznej tej samej firmy. Niestety, jest to jedyna możliwość wykorzystania tego slotu.

Urządzenie jest dobrą kombinacją akceleratora i interfejsu dysku twardego, jednakże całość działa nieco wolniej niż opisywany wyżej Zeus 040. Dodatkowe porty, szeregowy i równoległy, mogą być też bardzo użyteczne.

Cena: 1300 funtów (4 MB RAM).

G-FORCE 040 (A3000)

Akcelerator oparty na procesorze MC 68040/28 MHz. Pamięć można rozszerzać dzięki modułom SIMM maksymalnie do 8 MB. Instalacja nie jest rzeczą najłatwiejszą, ale jest to spowodowane konstrukcją A3000, a nie samej karty. Żeby ją zainstalować, musimy usunąć wszelkie inne karty rozszerzeń, odłączyć wszystkie twarde dyski i stacje dysków oraz zasilanie od płyty głównej. Na szczęście nie jest to operacja, którą trzeba wykonywać zbyt często. Do przelączenia w tryb 68030 służy załączone oprogramowanie i nie musimy się dostawać w tym celu do karty. Ponieważ procesor 68040 silnie nagrzewa się w czasie pracy, do karty dołączony jest radiator. Pomimo że po kilku godzinach pracy płyta jest już dosyć ciepła, nie powoduje to jednak usterek w pracy.

Karta ta zdecydowanie przyspiesza Amigę, ale nie jest tak szybka jak nawet niektóre akceleratora dla A2000.

cena: 1499 funtów.

Marcin LIS

(Na podstawie „Amiga Format” nr 49, sierpień 1993)

PROCESORY Z SERII 68x00

68000 – układ użyty w modelach A500/1500/2000 zazwyczaj pracujący z taktowaniem 7,14 MHz, zdarzają się jednak modele lub karty pracujące z większą szybkością zegara. W czasie swoich najlepszych dni był uważany za model szybki, ale dzisiaj, w porównaniu do najnowszych chipów Motoroli, jest uważany za bardzo wolny.

68010 – jest to nieco zmodyfikowana wersja procesora 68000, która pracuje około 10% szybciej od swego pierwowzoru. Nie jest używany w akceleratorach.

68020 – Model używany w Amidze 1200 z zegarem 14,28 MHz. Pomimo że zegar pracuje z szybkością tylko dwa razy wyższą niż 68000, to rzeczywisty wzrost szybkości wynosi od trzech do czterech razy, co osiągnięto dzięki przeprojektowaniu chipu. W procesor wbudowana jest tzw. pamięć cache, która pozwala na buforowanie przepływu danych pomiędzy procesorem a pamięcią RAM, co dodatkowo zwiększa szybkość systemu opartego na tym modelu.

68030 – używany w modelu A4000/30. Jest to rozszerzona wersja 68020, która może pracować z zegarem nawet 50 MHz oraz posiada dwa rodzaje pamięci cache. Ten model również został nieco przeprojektowany, by zwiększyć szybkość przetwarzania danych.

68040 – użyty w Amidze 4000/40. Model całkowicie niemal przebudowany. Zawiera 4 KB pamięci cache, oddzielnej dla danych i dla instrukcji oraz koprocesor arytmetyczny do wykonywania skomplikowanych operacji matematycznych. Jedyny model, który w czasie pracy zdecydowanie się nagrzewa.

Liczbowe wyniki testów szybkości akceleratorów:

Kolejne testy to:

- rendering sceny w Vista Pro 3, z cieniowaniem i oświetlaniem
- odtworzenie strony na ekranie w Professional Page 4
- rendering prostej sceny w Imagine

Sprzęt	VistaPro	ProPage	Imagine
A500	nd ¹⁾	25	11.48
CSA Derringer	1.04	6	1.24
Progressive 040	25	3	0.30
Turbo 28	nd ¹⁾	9	3.59
GVP A530	nd ¹⁾	7	1.33
A1200	nd ¹⁾	14	4.59
GVP A1230	nd ¹⁾	9	–
MBX 1230XA	55	5	1.12
A3000	59	5	1.31
GForce 040/A3000	29	4	0.37
GForce 040/A2000	26	4	0.25
Zeus 040	24	3	0.21

1) Nie działa z powodu braku koprocesora

pracowali nad nią spece od ergonomii i styliści. W dostarczonym razem prospekcie napisano nawet o „nieprawdopodobnym komfortie”. Garb na grzbiecie myszki i oznaczony drobnymi wybrzuszeniami lewy klawisz rzeczywiście sprawiają, że ręka leży wygodnie, a palec zawsze trafia w odpowiedni klawisz. Nie możemy się jednak oprzeć wrażeniu, iż sama mysz jest zbyt mała – a jest wyraźnie mniejsza od pozostałych. Może specjalny model dla dzieci?

HiMouse Cordless, jak sama nazwa wskazuje, jest myszką bez kabla. Zasada jej działania oparta jest również na metalowej kulce, lecz różnica tkwi w sposobie przemierzania się z komputerem. HiMouse Cordless wykorzystuje podczerwień, czyli działa tak samo jak pilot do telewizora lub magnetowidu. Brak płączącego się kabelka, to zarówno wygoda, jak i korzystny efekt estetyczny. Producent gwarantuje poprawne działanie w odległości do 2 metrów od odbiornika, można zatem usiąść dalej od monitora. W myszce ukryty jest przełącznik zwiększający moc nadajnika, odległość ta może być zatem większa.

Problem zasilania konstruktorzy rozwiązali przy pomocy trzech wymiennych akumulatorów. Dwa z nich znajdują się w „ładowarko-podstawko-odborniku”, dzięki czemu są w stałej gotowości. Trzeci znajduje się w myszce i gdy się wyczerpie jest wymieniany. W chwilach wolnych od pracy należy odstawiać myszkę w podstawkę, wtedy i on się odrobinę podładuje. Przy intensywnej pracy trzeba wymieniać akumulatory co kilka godzin. Efekt rozładowania jest dość przykry – kursor skacze po ekranie i uaktywnia co popadnie. Cóż, nie ma róży bez kolców.

HiMouse Lite jest myszką optyczną. Brak mechanicznych części powoduje, że nie wymaga ona czyszczenia i prawdopodobnie będzie służyć najdłużej. Podkładka jest zrobiona dobrze – nie wyciera się (siatka linii jest niezbędna do prawidłowego działania). Jak to przy myszkach optycznych, trzeba się przyzwyczaić, że o kierunku przesuwania się kursora decyduje także położenie podkładki – jeśli podkładka leży krzywo, kursor także porusza się po skosie.

Wszystkie cztery myszki mogą pracować w obu najpopularniejszych systemach, PC Mouse i MS Mouse (przełączniki są duże i łatwo dostępne). Dołączone na dyskietkach oprogramowanie instaluje się sprawnie, automatycznie dołączając odpowiednie linie do plików **autoexec.bat** i **system.ini**. Każda mysz sprzedawana jest z podkładką, programem graficznym i plastikową kieszonką, którą możemy przymocować na ścianie komputera lub monitora i umieszczać tam myszkę, gdy nie jest potrzebna i przeszkadza na stole.

Mirek BAREJA
Wojciech JABŁOŃSKI