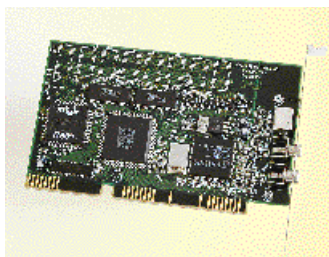


## Aviator Speed

## Wydajnie i tanio

Z myślą o amatorach cyfrowej obróbki wideo firma Fast Multimedia AG wprowadziła na rynek taną kartę *Aviator Speed*. Karta przeznaczona zarówno do przechwytywania pojedynczych klatek, jak i nagry-



**Sprzętowa kompresja danych pozwala osiągnąć dobrą jakość nagrywanych sekwencji**

wania sekwencji wideo na dysk, nie ma możliwości wysłania obrazu na zewnętrzne urządzenie wideo. Aviator obsługuje

systemy PAL i NTSC. Sygnał wideo może być podawany na jedno z trzech wejść (dwa composite i jedno S-Video). Pozwala to na pracę z wieloma źródłami i programowe ich przełączanie. Przechwytywane sekwencje wideo zapisywane są w formacie AVI, przy czym dane kompresowane są w standardzie Indeo 3.2.

Wystarczającą wydajność zapewnia karcie sprzętowe wspomaganie kompresji. Odpowiedzialność za „zgniatanie” danych spoczywa na specjalizowanym procesorze i750 firmy Intel, taktowanym z częstotliwością 25 MHz. Wyposażony w listę specjalnych instrukcji wideo osiąga maksymalną przepustowość do 50 MB/s. Dzięki temu sekwencje filmowe mogą być nagrywane z prędkością 25 fps (frames per second) (PAL) lub 30 fps (NTSC) w trzech dostępnych rozdzielczościach:

- ✚ dobra jakość nagranych sekwencji
- ✚ niska cena
- ✚ bogate oprogramowanie
- ✚ brak odpowiednich kabli

## W skrócie

## Aviator Speed

**Wymagania:** PC 486/33 MHz, Windows 3.x/95, 8 MB RAM; (do obróbki wideo zalecany Pentium)  
**Rozdzielczość:** maks. 320x240 (RGB) maks. 736x552 (YUV 4:1:1) maks. 640x480 (YUV 16:1:1)  
**Maks. wydajność:** 25 fps (PAL), 30 fps (NTSC)  
**Format:** Indeo 3.2  
**Oprogramowanie:** Video Studio 2  
**Producent:** FAST Multimedia  
<http://www.fast-multimedia.com/>  
**Dostarczył:** PMC, Warszawa  
 tel.: (0-22) 827 92 38  
 fax: (0-22) 872 95 72  
<http://www.pmc.com.pl>  
**Cena:** ok. 440 zł

160x120, 240x180, 320x240. Aviator nie ma możliwości samodzielnego nagrywania dźwięku. Do tego celu wykorzystuje zainstalowaną w komputerze kartę dźwiękową.

Nagrywany obraz cechowała dobra jakość. Jedynie przy maksymalnych ustawieniach pojawił się wyraźny efekt kwantowania. Parametry obrazu (jasność, nasycenie i kontrast) można było płynnie regulować. Pewne kłopoty pojawiły się podczas nagrywania sekwencji z 16-bitowym dźwiękiem stereo o częstotliwości próbkowania 44,1 kHz. Zapisany dźwięk był poważnie zniekształcony. Przy niższych wymaganiach jakość nagrań była bez zarzutu.

Oprócz formatu RGB wykorzystywanego przy przechwytywaniu sekwencji wideo, dostępne są dwa formaty YUV: 4:1:1 oraz 16:1:1. Można je wykorzystywać przy nagrywaniu pojedynczych klatek. Wtedy maksymalne rozdzielczości wynoszą odpowiednio 768x576 i 640x480 pikseli.

Do karty dołączono bogate oprogramowanie. Poza sterownikami użytkownik otrzymuje pakiet Video Studio 2 firmy Ulead Systems.

Antoni Bartos

## Optra N Pro

## Drukarnia na kółkach

W klasie drukarek laserowych *Optra N plus* jest przedstawicielem elity w swojej klasie. Jej przeznaczenie to duże biura, firmy DTP i biura konstrukcyjne. Przemawiają za tym zarówno parametry, jak i cena.

Standardowo na wyposażeniu są 4 lub 16 MB pamięci wspomaganie przez technikę zarządzania pamięcią – RAM-Smart. Dwa podajniki mieszczące po 500 arkuszy umożliwiają załadowanie papieru o maksymalnym formacie A3, dodatkowo posiadają czujniki informujące o ilości pozostającego w nich papieru. Podajnik ręczny pozwala na umieszczenie w nim 100 kartek i płaski przebieg papieru.

Panel sterowania zbudowany z wyświetlacza LCD i sześciu przycisków, które w wygodny sposób pozwalają nawigować po hierarchicznym menu.

Drukarkę możemy dołączyć za pomocą szybkiego portu równoległego, szeregowego i dwóch opcjonalnych kart sieciowych. Ciekawostką jest to, że dane mogą być dostarczane jednocześnie z trzech źródeł np. z dwóch różnych sieci i komputera lokalnego. Emulacja PostScriptu i PCL umożliwia drukowanie praktycznie ze wszystkich aplikacji i platform. Do dyspozycji mamy wbudowane kroje ponad 100 czcionek.

Dostarczone sterowniki i oprogramowanie sterujące MarkVision pozwalają na podłączenie do imponującej gamy sprzętu komputerowego – od PC do mainframe. Wygodny i uniwersalny program do zdalnego zarządzania czyni pracę administratora łatwą i przyjemną, a możliwość zablokowania panelu na drukarce chroni przed

- ✚ szybkość
- ✚ opcja druku dwustronnego
- ✚ dobre oprogramowanie zarządzające
- ✚ brak lokalizacji oprogramowania i dokumentacji

przypadkowymi zmianami konfiguracji. Globalne ustawienia mogą być indywidualnie zmieniane przez poszczególnych użytkowników, a dostępna np. w sterownikach dla Windows 95, liczba opcji nawet zecera może wprawić w zakłopotanie. Wrażenie pogłębia oferowana rozdzielczość 600 dpi, interpolowana do 1200 przy uży-



Wydruki testowe uzyskiwane z Optry należą do najlepszych

## W skrócie

## Lexmark Optra N Pro

**Technologia druku:** laserowa  
**Procesor i pamięć:** Intel i960, 4-64 MB RAM  
**Języki:** PostScript Level 2 i PCL 5  
**Rozdzielczość:** 600 dpi interpolowane do 1200 (PQET, IET)  
**Prędkość:** 24 str./min (A4), 12 str./min (A3)  
**Producent:** Lexmark  
<http://www.lexmark.com/>  
**Dostarczył:** Printmark, Wrocław  
 tel.: (0-71) 342 92 51, fax: 44 73 04  
**Cena:** 17 200 zł

ciu algorytmów PQET i IET (wydruki testowe należą do najlepszych) i to na dodatek przy prędkości 24 stron na minutę.

Optra N plus może dodatkowo zostać zaopatrzona w podajnik papieru na 2000 arkuszy i duplexer pozwalający drukować dwustronnie. Pamięć możemy rozbudować do 64 MB, dodać 100 MB „twardziela” i 4 MB pamięci nieulotnej.

Obszerna i szczegółowa dokumentacja oraz opcje oszczędzania energii i tonera uzupełniają obraz tej małej „drukarni”.

Dariusz Bogdański

## Merlin-Gerin Pulsar ESV5

# Bezpiecznie i stabilnie

Urządzenia komputerowe są bardzo często narażone na uszkodzenia spowodowane niestabilnością sieci elektrycznej. Aby zabezpieczyć sprzęt przed takimi awariami, stworzono zasilacze awaryjne, zwane w skrócie UPS. Potrafią one filtrować napięcie oraz posiadają własne baterie, służące podtrzymaniu zasilania w przypadku zaniku lub spadku mocy w sieci.

Do testów redakcji trafił UPS francuskiej firmy Merlin-Gerin: Pulsar ESV5. Oferuje on zabezpieczanie urządzeń o łącznym poborze mocy nie przekraczającym 280 W (450 VA). Zasilacz został zamknięty w małej, estetycz-



**Elegancka obudowa odróżnia Pulsara od innych zasilaczy awaryjnych**

nej obudowie. Na jej przedniej ścianie umieszczono prosty panel kontrolny, składający się z dwóch przycisków oraz pięciu diód, informujących o aktualnym stanie naładowania baterii i ewentualnych awariach. Z tyłu znajdują się dwa gniazda zasilające oraz

złącze RS-232. Dzięki zastosowaniu technologii wysokiej częstotliwości, producentowi udało się ograniczyć masę do 4 kg.

UPS posiada możliwość komunikacji z komputerem klasy PC poprzez standardowy port szeregowy. Do zestawu dołączony został odpowiedni przewód. Razem z zasilaczem dostarczono oprogramowanie Solution-Pac.

- prostota obsługi
- doskonale oprogramowanie
- mały ciężar
- uboga instrukcja

## W skrócie

### Merlin-Gerin Pulsar ESV5

**Moc:** 450 VA/280 W

**Masa:** 4kg

**Oprogramowanie:** Solution-Pac

**Dostarczył:** JTT, Wrocław

tel.: (0-71) 72 87 02, fax: 72 87 07

e-mail: info@jtt-ok.com

http://www.jtt-ok.com

**Cena:** 1465 zł

mowanie Solution-Pac. Współpracuje ono z najbardziej rozpowszechnionymi systemami operacyjnymi: m. in. Windows 95/NT 3.5x, IBM OS/2 2.x/3.0 oraz Novell NetWare 3.1x/4.xx. Użytkownik otrzymuje do wyboru dwa warianty instalacji: na pojedynczej maszynie lub w sieci komputerowej. W pierwszym, jedyną dostępną opcją jest bezpieczne zamknięcie systemu i aktualnie pracujących aplikacji. Pełne możliwości oprogramowania

widoczne są jednak dopiero w przypadku instalacji na serwerze sieciowym. Po wystąpieniu awarii, program rozsyła wiadomości do wszystkich użytkowników w określonych odstępach czasu. Możliwe jest automatyczne zamknięcie kilku serwerów lub innych istotnych komputerów pracujących w sieci. Solution-Pac sprawił drobne kłopoty podczas konfiguracji, jednak jego ocena ogólna wypadła bardzo dobrze, a dokumentacja (choć angielskojęzyczna) w postaci plików HTML rozwiązuje wszelkie istniejące problemy.

Pulsar został przetestowany przy obciążeniach 100 i 200 watów. Podtrzymywał zasilanie odpowiednio przez 20 i 8 minut. Typowy komputer może pracować przez około 10 minut, co pozwala na spokojne i bezpieczne zapisanie wszystkich aktualnie używanych danych. Podczas pracy UPS zachowywał się bardzo dobrze i nie sprawiał żadnych problemów.

*Łukasz Nowak*

## Genius ColorPage-SP2, ColorPage-HR2

# Kolorowe strony

Czas kiepskich, tróprzebiegowych skanerów minął bezpowrotnie. Firma Kye, znany producent akcesoriów komputerowych, oferuje dwa typy dobrych, płaskich skanerów do użytku półprofesjonalnego.

Oba modele z zewnątrz wyglądają identycznie i różnią się jedynie rozdzielczością. Są to typowe jednorzebiegowe skanery płaskie z lampą fluorescencyjną, o formacie nieco ponad A4 (216x343 mm). Skanery łączy się z komputerem poprzez złącze SCSI – producent dostarcza prostą kartę, odpowiednie sterowniki oraz oprogramowanie. Karta nie wymaga konfiguracji i posiada tylko jeden jumper do ustawiania trybu zero wait state. Nie jest potrzebny terminator – wbudowano go do skanera, co nie przeszkadza podłączać doń kolejne urządzenia SCSI. Poza złą-

czami komunikacyjnymi na obudowie znalazło się też miejsce na gniazdo do podłączenia przystawki do skanowania materiałów transparentnych.

Oba modele wyposażono w ten sam interfejs TWAIN, który pozwala na bardzo głęboką ingerencję w sposób skanowania oraz wygląd uzyskanego obrazu. Do dyspozycji mamy aż 4 okna, zawierające m.in. podgląd, parametry skanowania,



**Nowe skanery Geniusa spełniają oczekiwania małych firm reklamowych i DTP**

- niezła jakość skaningu
- duża szybkość pracy
- prostota obsługi
- brak kalibracji na zewnętrznych wzorcach koloru
- niedługo zbyt krótki kabel SCSI

informację o kolorze oraz wartość kolejki skanowania wsadowego. Poza korekcjami luminancji i barwy mamy tu do dyspozycji odrastrawianie, filtrowanie, zmianę histogramu oraz krzywej gamma, automatyczne ustawianie parametrów dla uzyskania optymalnego wyniku, pobieranie próbek bieli i czerni oraz skanowanie w trybie *preview* powiększonego fragmentu obrazu celem dokładniejszego ustalenia obszaru skanowania.

Interpolacja rozdzielczości daje pewną poprawę jakości skaningu, składowe barwy nie „rozjeżdżają” się, zaś odwzo-

## W skrócie

### Genius ColorPage-SP2, HR2

**Skanowanie:** jednorzebiegowe, przetwornik CCD, 1 bit/piksel (lineart), SP2: 24-bitowy (kolor) i 8-bitowy (szarości) HR2: 30-bitowy (kolor) i 10-bitowy (szarości)

#### Rozdzielczość:

SP2: 300x600 dpi (optyczna)

4800x4800 dpi (interpolowana)

HR2: 600x1200 dpi (optyczna)

9600x9600 dpi (interpolowana)

**Oprogramowanie:** interfejs Twain, sterownik SCSI, EasyReader (OCR), PhotoImpact 3.0 SE (obróbką obrazu)

**Producent:** Kye Corp., Tajwan

**Dostarczył:** JTT, Wrocław

tel.: (0-71) 72 87 02, fax: (0-71) 72 87 07

e-mail: info@jtt-ok.com

http://www.jtt-ok.com

**Cena:** 1465 zł (SP2)

2195 zł (HR2)

rowanie kolorów nie daje powodów do narzekania. Niestety, skanerów w ogóle nie da się skalibrować opierając się na jakimś zewnętrznym wzorcu kolorów, co trochę utrudnia uzyskanie pożądanej wierności oddania barw. Duża szybkość pracy i niezła jakość obrazu rekompensują tę wadę, zwłaszcza przy bardziej popularnych zastosowaniach.

*Piotr Wądkowski*



## Aristo FT 9000 MMX

## W starym ciele nowy duch

**A**risto FT 9000 jest pierwszym testowanym w redakcji notebookiem wyposażonym w procesor Pentium MMX 200. Ponadto po raz pierwszy użyto w tej konstrukcji wyświetlacza ciekłokrystalicznego XGA TFT 12,1" o rozdzielczości 1024x768.

Pod względem ogólnej wydajności notebook z P200 MMX sprawuje się jak stacjonarny „Pentiak” 166, co jest wynikiem bardzo dobrym. Wykonując testy najpierw

w niskich rozdzielczościach, a następnie w 1024x768 odnotowaliśmy kilkunastoprocentowy spadek wydajności w przypadku bardziej „graficznych” aplikacji. Dzięki niskonapięciowemu procesorowi urządzenie pracuje na bateriach nie krócej niż słabsi poprzednicy (do 2 godzin).

*Jerzy Michalczyk*

- Intel Pentium 200 MMX
- wyświetlacz 1024x768

## W skrócie

## Aristo FT 9000 MMX

**Wypożyczenie:** P 200 MMX, HDD 2,1 GB, 64 MB RAM, Trident Cyber 9385 2MB, soundchip ESS 1788, wyjścia – MIDI, video, port IrDA 4 Mbit/s, PCMCIA

**Producent:** TweakHead, Tajwan

**Dostarczył:** Comes, Wrocław

tel./fax: (0-71) 55 33 78

http://www.comes.com.pl

e-mail: comes@comes.com.pl

**Cena:** 19 300 zł



**MMX doda ci skrzydeł, szczególnie przy obsłudze wyświetlacza 1024x768**

## HSP Modem

## Tani sprinter

**P**rzetestowany w redakcji HSP Modem nie wspiera standardu Plug and Play. W systemie Windows 95 instalacja przebiega w dwóch fazach. W pierwszej dodawany jest nowy port szeregowy, w drugiej do zainstalowanego portu przypisujemy modem. Wraz ze sterownikami na dołączonym kompaktce znalazło się oprogramowanie Cheyenne Bitware 3.30. Aplikacja wyposażona w obsługę wszystkich trybów pracy

## Wyniki testu

Pliki	Przepustowość (bajtów/s)
zip	3521
doc	5558
bmp	9375
bin	8386

urządzenia – faksu, danych i systemu głosowego – pracuje pod kontrolą Windows.

Urządzenie pracujące w trybie modemu obsługuje protokoły do V.34+. Jako faks karta zgodna jest z klasą 1 i obsługuje V.17, V.29, V.27ter, V.21. Maksymalna prędkość pracy w tym trybie wynosi 14 400 bps, zaś w przypadku modemu dochodzi do 33 600 bps.

Test wydajności przeprowadzony został za pomocą HyperTerminal systemu Windows 95. Polegał on na nawiązaniu połączenia i przesłaniu czterech różnych plików – ZIP, BMP, DOC oraz zbioru z rozszerzeniem BIN powstałego z binarnego

► 77



**Najtańszy modem 33,6 kbit/s zacieka wi z pewnością nie tylko domowych użytkowników**

## CM-VA55C-01, CM-VA55C-02

## Przybywa MMX

**A**daptory CM-VA55C-01, CM-VA55C-02 umożliwiające zainstalowanie Pentium MMX na starszych płytach głównych składają się z wentylatora, dodatkowej podstawki oraz właściwego adaptera. Ten ostatni w postaci cienkiej płytki wielkości procesora, instalujemy między podstawką a nowym układem MMX. Całość „spinamy” dołączonym – dużo większym niż standardowy – wentylatorem.

Przetestowane egzemplarze pozwalały na pracę układów

taktowanych 166 oraz 200 MHz. Po instalacji dokonaliśmy identyfikacji procesorów za pomocą pakietu testowego Intel Media Benchmark. W obu przypadkach program poprawnie wykrył procesory MMX, a przyrost prędkości wykazały wyniki samego testu.

*Robert Dec*

- prosta instalacja
- każdy adapter obsługuje tylko jeden procesor

## W skrócie

## CM-VA55C-01, CM-VA55C-02

**Obsługiwane modele:**

Pentium MMX 166 (CM-VA55C-01)

Pentium MMX 200 (CM-VA55C-02)

**Producent:** Concept Manufact., USA

http://www.conceptmfg.com/

**Dostarczył:** Luxus Technology, Warszawa

tel.: (0-22) 660 64 90, fax: 25 05 60

http://www.luxus.com.pl

**Cena:** 330 zł



**Cienka płytka mieści całą tajemnicę obsługi MMX**

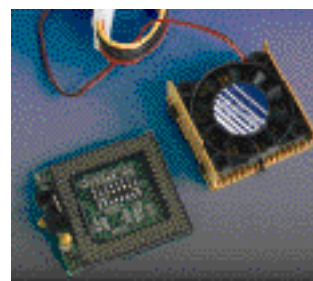
## PL-PRO/MMX

## MMX na każdej płycie

**D**obrze wszystkim znana firma Intel, będąca prężnym dostawcą procesorów, wypuściła ostatnio na rynek swoje najnowsze dzieło – Pentium MMX. Niestety, nowe serce komputerów wymaga dwóch napięć. Co więc zrobić z ogromną liczbą starszych płyt dla „zwykłych” Pentium? Idealnym rozwiązaniem wydaje się przetestowany w naszym laboratorium dodatkowy reduktor napięcia. Urządzenie, instalowane w standardowej podstawce, ma trzy zastosowania – oprócz dodatkowego zasilania (dla MMX) możemy zmieniać taktowanie dla zwykłych procesorów oraz zainstalować układy zasilane napięciem 3,3 V na płytach 5 V. Dwie ostatnie opcje przydadzą się szczególnie posiadaczom „wczesnych” modeli płyt dla Pentium, gdzie standardowo

nie można zainstalować najszybszych produkowanych obecnie procesorów.

Wśród wszystkich obsługiwanych modeli znajdziemy najnowsze Pentium MMX 166



**Za pomocą prostej podstawki zainstalować możemy nowe modele Pentium MMX**

i 200, M2 Cyrix-a oraz K6 firmy AMD. Starsze płyty możemy „dozbroić” w zwykłe Pentium 120–200, AMD K5 PR120, PR133 oraz Cyrix

► 77

- bardzo niska cena
- obsługa podstawowych funkcji głosowych
- brak polskojęzycznej dokumentacji
- niezgodność z PnP

### W skrócie

#### HSP Modem

**Standardy pracy:** V.34+, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21, V.23, Bell 212A, Bell 103

**Maksymalna prędkość transmisji:** modem – 33,6 kbit/s, faks – 14,4 kbit/s

**Kompresja danych:** V.42bis, MNP5

**Korekcja błędów:** V.42 i MNP2-4

**Oprogramowanie:** Bitware 3.30

**Producent:** CinAction, Tajwan

**Dostarczył:** Proabit, Raszyn

tel.: (0-22) 720 20 32, fax: 756 08 91

**Cena:** 260 zł

połączenia pozostałych. Wyniki poszczególnych części zawiera tabela. Najlepsze rezultaty modem uzyskał dla skompresowanego pliku ZIP oraz dla pliku binarnego, stosunkowo słabo – jak na model pracujący z prędkością 33 600 bps – wypadł transfer pliku tekstowego.

Robert Dec

6x86L-150+ i 6x86L-166+. Szczegółowy opis wszystkich możliwych ustawień dla obsługiwanych procesorów zamieszczony został w tabeli, niestety w niezbyt czytelnej formie. Ze względu na łatwość instalacji urządzenie można polecić „leniwym” użytkownikom, niestety jego wysoka cena sprawia, że w niektórych przypadkach warto wymienić całą płytę główną.

(rd)

- prosta instalacja
- współpraca z płytami 5V
- duża ilość obsługiwanych procesorów
- wysoka cena

### W skrócie

#### PL-PRO/MMX

**Obsługiwane modele:** Intel Pentium 120–200, Pentium MMX 166/200, Cyrix 6x86L-150+, 166 oraz M2, AMD K5 PR120, PR133 i K6

**Producent:** PowerLeap, USA

**Dostarczył:** Luxus Technology, Warszawa  
tel.: (0-22) 660 64 90, fax: 25 05 60  
<http://www.luxus.com.pl>

**Cena:** 360 zł

### Hitachi CDR-8130 16maX

## Olimpijczyk

**H**itachi 16maX wykorzystuje technologię Partial CAV (częściowej stałej prędkości kątowej), która pozwala wyeliminować wibrację płyty pojawiającą się przy odczycie z dużą prędkością liniową danych położonych na wewnę-



**Wysoką wydajność Hitachiego osiągnięto dzięki kombinacji technologii CAV i CLV**

trnych ścieżkach dysku. Według producenta transfer pierwszych 37 minut (ok. 40% powierzchni płyty) odbywa się ze stałą prędkością kątową

(CAV), zwiększając prędkość liniową w granicach 8x–16x. Po przekroczeniu tego progu (40%) urządzenie zaczyna pracować ze stałą prędkością liniową (CLV) i transferem 16x (2400 KB/s). Średnia prędkość odczytu, z uwzględnieniem CAV i CLV, wynosi ok. 2100 KB/s (14X), zaś średni czas dostępu – 90 ms.

Wyniki przeprowadzonych testów nie odbiegają od podanej specyfikacji. Średni transfer z całej powierzchni płyty wyniósł 2119 KB/s, a średni czas dostępu 93 ms (!). Bardzo dobre wyniki urządzenie uzyskało także w teście korekcji błędów. Napęd przeczytał poprawnie z porysowanej płyty 100% danych, uzyskując średni transfer 1570 KB/s. Jedynie czas wymagany do osiągnięcia maksymalnej prędkości był dłuższy niż podał producent; 2400

KB/s napęd uzyskiwał dopiero w ok. 60% powierzchni płyty.

Hitachi 16maX jako bardzo wydajne urządzenie o rewelacyjnych parametrach i małym obciążeniu procesora (600 KB/s – 15%, 1200 KB/s – 33%) sprawdzi się w wielu zastosowaniach.

(rob)

- bardzo krótki czas dostępu
- wysoki transfer
- szybka korekcja błędów
- brak panelu obsługi płyt audio

### W skrócie

#### Hitachi CDR-8130 16maX

**Prędkość odczytu:** 1200–2400 KB/s

**Czas dostępu:** 90 ms

**Bufor:** 128 KB

**Standardy:** CD-ROM, CD-DA, CD-ROM XA, CD-Extra, Multisession Photo CD, CD-E

**Czas bezawaryjnej pracy (MTBF):** 100 000 godzin

**Producent:** Hitachi, Japonia

<http://www.hitachi.com>

**Dostarczył:** KSK, Katowice

tel.: (0-32) 51 43 50, fax: 156 20 86

e-mail: [ksk@ksk.com.pl](mailto:ksk@ksk.com.pl)

<http://www.ksk.com.pl>

**Cena:** ok. 515 zł

### Wearnes CDD-1620

## Powrót konkurencji

**J**ednym z przetestowanych przez nas najnowszych napędów szesnastokrotnej prędkości był model CDD-1620 firmy Wearnes.

Kombinacja stałej prędkości kątowej (CAV) oraz stałej prędkości liniowej (CLV) stosowana jest obecnie we wszystkich szybkich urządzeniach



**W swoim nowym produkcie firma Wearnes wykorzystwała technikę VCL**

tej grupy. Wearnes wykorzystuje jednak dodatkowo technikę VCL (Velocity Control Logic) pozwalającą na

skrócenie czasu dostępu, lepsze rozproszenie ciepła wytwarzanego podczas pracy oraz przedłużenie żywotności mechanizmu silnika i znaczną redukcję hałasu (wyciszenie).

Pomiary przeprowadziliśmy na komputerze wyposażonym w płytę główną Soyo HX, procesor Pentium 133 oraz 64 MB pamięci RAM. Średni uzyskany przez napęd czas dostępu wyniósł 120 ms, a średni transfer 1889 KB/s. Ten ostatni wynik spowodowany został stosunkowo długim okresem rozpędzania napędu do maksymalnej prędkości 2400 KB/s – 70% powierzchni płyty. Kolejny, zwykle najtrudniejszy test, napęd przeszedł pomyślnie odczytując z porysowanej płyty 100% danych ze średnią prędkością 1475 KB/s. Nieco słabiej wy-

padł jednak test obciążenia procesora. Przy odczycie 600 KB/s napęd pożerał 30% „energii”, zaś dla 1200 KB/s już 55%.

Biorąc pod uwagę wszystkie parametry pracy napędu oraz fakt, iż jest to jeden z najszybszych dostępnych obecnie modeli, śmiało polecamy go wymagającym użytkownikom.

(rob)

- panel do obsługi płyt audio
- wysoki transfer
- szybka korekcja błędów
- brak obsługi trybu PIO-4

### W skrócie

#### Wearnes CDD-1620

**Prędkość odczytu:** 1200–2400 KB/s

**Czas dostępu:** 130 ms

**Bufor:** 128 KB

**Standardy:** Multisession Photo CD, CD-DA, CD-XA, CD-I, CD-Extra, I-trax

**Producent:** Wearnes

<http://www.jb-online.com/biz/wearnes>

**Dostarczył:** Ultramedia, Warszawa

tel.: (0-22) 622 33 92

fax: (0-22) 628 80 74

**Cena:** 456 zł



## OfficePorte Voice

## Micro nie znaczy mało

**W** nowym modemie firmy Microcom – OfficePorte Voice – zaimplementowano wszystkie najnowsze technologie. Przeprowadzone testy wykazały także bardzo wysoką wydajność.

Podobnie jak w przypadku wcześniejszych rozwiązań duży nacisk położono na łatwość instalacji oraz obsługi. Urządzenie w pełni wspiera standard PnP, a jego zainstalowanie od chwili rozpakowania trwa kilka minut. Nie bez znaczenia jest także dołączone oprogramowanie – FocalPoint, które stanowi prawdziwe „centrum dowodzenia” pomocne w obsłudze wszystkich trybów pracy modemu.

OfficePorte Voice łączy w sobie możliwości przekazywania plików, obsługi poczty elektronicznej, wysyłania i odbierania faksów oraz zdalnego odbierania poczty głosowej. Dodatkowo

nowy model umożliwia wykorzystanie technologii Audio-Span (Analogowy System Jednoczesnego Przesyłania Dźwięku i Danych – ASVD), która pozwala na zastosowanie pojedynczej linii telefonicznej do jednoczesnego przesyłania danych i prowadzenia rozmowy. Nowa technologia jest zgodna ze standardem V.61 i projektem standardu V.34Q dla jednoczesnego transferu danych i głosu.



**ASVD, ADPCM i V.61 to tylko niektóre z nowości oferowanych przez OfficePorte Voice**

Zaimplementowano protokoły korekcji i kompresji danych – odpowiednio MNP5 i V.42bis. Oprócz tego model OfficePorte wspomaga MNP 10 i najnowszy MNP 10-EC. Pierwszy z nich, przydatny szczególnie w połączeniach z wykorzystaniem telefonów komórkowych – łączy i utrzymuje połączenie bez względu na istniejące zakłócenia. Drugi, będący odmianą MNP10, sprawdza się w środowisku łączy komórkowych, utrzymując najwyższą możliwą do uzyskania prędkość transmisji.

Kolejna dostępna opcja pozwala na pracę jako tzw. Speakerphone, czyli głośno mówiący telefon. Stało się to możliwe poprzez zamontowanie głośnika oraz mikrofonu bezpośrednio w obudowie modemu. Podczas pracy w tym trybie parametry są stale dostrajane zapewniając maksymalnie wysoką jakość dźwięku pozbawioną zakłóceń i pogłosu.

Nowatorskie rozwiązanie wprowadzono także w obsłu-

## Wyniki testu

Pliki	Przepustowość (bajtów/s)
zip	3435
doc	7696
bmp	9844
bin	8146

dze poczty głosowej. Wykorzystanie rozszerzonej kompresji ADPCM, umożliwia obsługę wielu skrzynek oraz zdalny dostęp do zawartości własnej skrzynki.

Wszystkie wymienione opcje pracy obsługuje dołączony program FocalPoint. Możemy tu z poziomu jednej skrzynki obsługiwać faks, pocztę elektroniczną, pager alfanumeryczny oraz pocztę głosową. Dodatkowo wbudowany język skryptów pozwala zautomatyzować często powtarzane operacje.

Testy wydajności przeprowadzono wykorzystując standardowy HyperTerminal systemu Windows 95 oraz dołączony do modemu FocalPoint. W trakcie testu przesyłano cztery zbiory – trzy o standardowych rozszerzeniach DOC, BMP oraz ZIP, zaś czwarty

► 81

## ComTel 3 RCV 33,6

## Nasi górą

Dostęp do światowych zasobów coraz częściej przydaje się w codziennej pracy przeciętnemu użytkownikowi komputera. Wystarczy pomyśleć tylko, że wszystkie dane zgromadzone w ogólnosiwiatowej pajęczynie tworzą „dysk twardy” o niezliczonej pojemności i prędko-

nym z najnowszych przedstawicieli jest polski produkt poznajskiej firmy ComPol II.

ComTel 3 obsługuje protokoły do V.34+. Do korekcji błędów wykorzystano MNP2-4/V.42, zaś kompresję danych zrealizowano poprzez V.42bis/MNP5. Poza dotychczasowym standardem urządzenie wyposażono także w najnowszy, wykorzystywany do pracy na słabych łączach komórkowych, protokół MNP 10-EC. W trybie pracy faksu dostępne są V.17, V.29, V.27ter, V.21.

Na pochwałę zasługuje nadal rzadko spotykana polskojęzyczna dokumentacja, w której znaleźć można krótki opis oprogramowania i szczegółowe omówienia wszystkich komend. W pakiecie znalazł się polski program WinTel w we-

- obługa MNP 10-EC
- prędkość do 33,6 kbit/s
- niezgodność z PnP
- stosunkowo wysoka cena

rsji OEM, do którego za dopłatą 20 zł dokupić można rozszerzenie pozwalające na pełne wykorzystanie jego możliwości. WinTel pozwala m.in. na automatyczne nawiązywanie i odbieranie połączeń, korzystanie z funkcji automatycznej sekretarki, wysyłanie i odbieranie faksów, a także nagrywanie i odbieranie wiadomości dźwiękowych.

Główny test polegający na zmierzeniu wydajności modemów przeprowadzono w systemie Windows 95 za pomocą programu HyperTerminal. Polegał on na nawiązaniu połączenia i przesłaniu standardowych plików testowych. Wyniki zamieszczone zostały w dołączonej tabelce.

Najlepsze rezultaty modem uzyskał dla pliku tekstowego

## W skrócie

## ComTel 3 RCV 33,6

**Standardy pracy:** V.34+, V.34, V.FC, V.32bis, V.32, V.23, V.22bis, V.22 A/B, V.21, Bell 103/212A, V.8

**Maksymalna prędkość transmisji:**  
modem – 33,6 kbit/s  
faks – 14,4 kbit/s

**Kompresja danych:** V.42bis, MNP5

**Korekcja błędów:**  
V.42, MNP2-4 oraz MNP10-EC

**Oprogramowanie:** WinTel 1.05

**Producent:** ComPol II, Poznań

**Dostarczył:** ComPol II, Poznań

tel.: (0-61) 61 09 64, fax: 61 79 16

e-mail: compol2@beta.nask.poznan.pl

**Cena:** 585 zł

## Wyniki testu

Pliki	Przepustowość (bajtów/s)
zip	3478
doc	7816
bmp	9844
bin	7040

oraz standardowej grafiki zapisanej jako BMP. Podobnie jak u konkurencji urządzenie radziło sobie ze skompresowanym plikiem ZIP. Niestety nieco słabiej wypadł test przesyłania pliku binarnego, powstałego z połączenia poprzednich zbiorów.

Robert Dec



**Dołączony do modemu program WinTel obsługuje m.in. funkcje transmisji wideo**

ści naszego połączenia. Dlatego właśnie, by maksymalizować komfort pracy powstają coraz szybsze modemy, których jed-

- bardzo dobra polskojęzyczna dokumentacja
- obsługa funkcji głosowych
- jednoczesne przesyłanie danych i fonii

## W skrócie

### OfficePorte Voice

**Standardy pracy:** V.34+, V.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.21, Rockwell V.FC, Bell 212A, Bell 103

**Maksymalna prędkość transmisji:** modem – 33,6 kbit/s  
faks – 14,4 kbit/s

**Kompresja danych:** V.42bis, MNP5  
**Korekcja błędów:** V.42, MNP2-4, MNP10-EC

**Oprogramowanie:** FocalPoint  
**Producent:** Microcom, Warszawa  
tel./fax: (0-22) 646 02 25  
<http://www.microcom.com.pl>  
e-mail: [biuro@microcom.com.pl](mailto:biuro@microcom.com.pl)  
**Cena:** 1020 zł

powstał z binarnego połączenia pozostałych. Wyniki pomiarów zawiera tabela.

W kolejnej fazie testu sprawdzono jakość nagrań pocztą głosową oraz możliwość jednoczesnego przesyłania danych i fonii. Jakość nagrań

przy standardowych ustawieniach nie odbiega od otrzymywanych na zwykłej automatycznej sekretarce, a odpowiednie dostrojenie parametrów pozwala (kosztem jakości) na oszczędność miejsca na twardym dysku.

Podczas testu przesyłania danych i fonii przepustowość modemu zależy w głównej mierze od czasu rozmowy podczas transmisji plików. Dzieje się tak ponieważ przy jednoczesnej transmisji tworzone są dwa kanały – kanał transmisji danych oraz kanał transmisji fonii. Automatyczne sterowanie nimi powoduje utrzymywanie kanału fonicznego w stanie otwartym jedynie wówczas, gdy modem wykrywa, że mówimy do mikrofonu. W przeciwnym razie (cisza) kanał foniczny zostanie automatycznie zamknięty, dzięki czemu możliwe jest przesyłanie się do wyższej szybkości transmisji danych. Można dzięki temu zaoszczędzić 30–50% czasu.

Robert Dec

## SoundStorm 3D Speaker System 300W

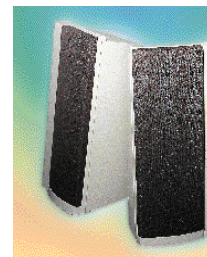
### Za pan brat z 300 W

Za pomocą nowych głośników Primaxa będziemy w stanie stworzyć rozbudowany system odsłuchowy, zdolny nie tylko do odtwarzania komputerowych odgłosów.

W dwóch aktywnych kolumnienkach typu bass-refleks umieszczono po dwa głośniki szerokopasmowe i po jednym głośniku wysokotonowym. Uwagę zwraca duża liczba złączy i elementów regulacyj-

nych. Istnieje możliwość podłączenia dwóch różnych źródeł sygnałów wejściowych, mikrofonu oraz, na wyjściu, głośnika niskotonowego (subwoofer).

Oprócz regulacji głośności, balansu oraz tonów niskich i wysokich istotna jest możliwość włączenia efektu 3D o głębokości regulowanej 3-stopniowym przełącznikiem (*Music* – najslabiej, dobrze oddaje wokale, *Theater* – średnio, *Game* – najsilniej).



Grzmoty dźwięków burzy zabrzmią donośniej po włączeniu efektu 3D

efektu 3D o głębokości regulowanej 3-stopniowym przełącznikiem (*Music* – najslabiej, dobrze oddaje wokale, *Theater* – średnio, *Game* – najsilniej).

Jerzy Michalczyk

- duża „dynamika” dźwięku
- regulacja efektów 3D

## W skrócie

### Sound Storm 3D S.S. 300W

**Pasmo przenoszenia:** 50 Hz–20 kHz

**Moc:** znamionowa – 14 W, wyjściowa – 20 W, maksymalna – 300 W

**Producent:** Primax, Tajwan

**Dostarczył:** Ab, Wrocław  
tel.: (0-71) 342 20 6, fax: 342 60 85

**Cena:** 340 zł

## Garmin GPS 12 XL Personal Navigator

### Już nie zabłądzisz

Garmin GPS 12 XL to przenośny odbiornik systemu nawigacyjnego GPS, opartego na systemie satelitów Navstar. Za jego pomocą możemy usta-



Pomimo niewielkich rozmiarów Garmin posiada bardzo bogaty zestaw realizowanych funkcji, wykraczający poza proste rejestrowanie pozycji

lić takie parametry, jak nasze położenie w układzie współrzędnych geograficznych, wysokość nad poziomem morza, prędkość i kierunek przemieszczania się. Zarejestrowaną pozycję można zapamiętać – wewnętrzna pamięć urządzenia mieści do 500 tak zdefiniowanych punktów. Można również zdefiniować punkt na podstawie jego współrzędnych geograficznych, wziętych np. z mapy.

W trybie śledzenia odbiornik rejestruje całą podróż, umożliwiając powrót do punktu wyjścia dokładnie tą samą trasą. Ciekłokrystaliczny ekran pozwala wyświetlić zapisaną drogę oraz zarejestrowane bądź wprowadzone punkty. Możliwa jest przy tym zmiana wielkości wyświetlanego obszaru (skali) w zakresie od 500 m do 600 km. Urządzenie oblicza również

odległości pomiędzy punktami oraz przewidywany czas przebycia drogi od jednego punktu do drugiego.

Aby Garmin GPS mógł określić nasze położenie, musi „zobaczyć” co najmniej 4 z 24 satelitów systemu Navstar – jeśli ponad horyzontem znajduje się ich więcej niż 4, skracza to czas inicjalizacji urządzenia. Maksymalna liczba śledzonych satelitów wynosi 12, co jak na urządzenie tej klasy, jest wartością wysoką. Liczba odbieranych satelitów wraz z siłą sygnału wyświetlana jest na ekranie.

Funkcjonalność odbiornika znacznie podnosi wbudowany port RS 232 pozwalający na transmisję zarejestrowanych

## W skrócie

### Garmin GPS 12 XL Personal Navigator

**Wymiary:** 146x51x34 mm

**Zasilanie:** 4 baterie AAA (alkaliczne)

**Waga:** 269 g (z bateriami)

**Czas lokalizacji:** od 15 s do 5 min

**Dokładność:** 15–20 metrów, 1–5 metrów z korektą DGPS

**Producent:** Garmin, USA

<http://www.usr.com/palm>

**Dostarczył:** Horyzont-KPG, Kraków

tel.: (0-12) 36 79 14, fax: 37 39 31

e-mail: [info@horyzont-kpg.com.pl](mailto:info@horyzont-kpg.com.pl)

**Cena:** 1600 zł

danych do komputera. Dostępne jest oprogramowanie (między innymi w naszym BBS-ie) umożliwiające konwersję tych danych do popularnych formatów np. AutoCAD-a czy Arc/INFO.

Dokładność rejestrowanych pozycji wynosi 15 metrów, przy wykorzystaniu bazy danych korekcyjnych DGPS zwiększa się do 1–5 metrów.

Zasilanie zapewniają cztery baterie typu R4 („paluszki”), wystarczające na 12 godzin pracy urządzenia.

Marcin Pawlak