



Carat to marka zupełnie nowa na deskach audiofilskiego teatru. Wymyślona została przez ludzi skupionych we francuskiej firmie InoVadis. Jako że to dopiero początek, w ofercie Carata znajdziemy tylko cztery urządzenia, zaprojektowane pod kątem pracy w systemie: testowany wzmacniacz A57 i odtwarzacz CD C57, pilot R57 oraz tuner T57. Wszystkie produkty mają wyróżniający je, dopracowany i konsekwentnie egzekwowany projekt plastyczny. Jak czytamy w materiałach firmowych, nazwa Carat 57 pochodzi od liczby szlifów tzw. szlifów brylantowych, który w 1991 roku wprowadził nową jakość na salony jubilerów.

ODTWARZACZ CD

Główny wyświetlacz odtwarzacza nie jest zbyt duży, można go (podobnie we wzmacniaczu) przyciemnić lub w ogóle wyłączyć. Tył wygląda solidnie, bo chociaż mamy pojedyncze wyjście analogowe RCA i cyfrowe, elektryczne S/PDIF, to jakież są to wyjścia! To kosztowne, bardzo dobre gniazda amerykańskiej firmy CMC wykonywane z pojedynczego kawałka oczyszczonej miedzi, następnie złożonej bez substratów. Dielektrykiem jest wysokiej jakości teflon.

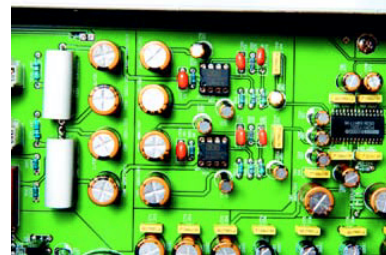
Napęd dostarczył Philips, to jednostka VAM 1202, z odprężoną częścią odczytu, przykręconą do dodatkowej, grubej blachy. Cały układ, wraz z zasilaczem, zmontowano na jednej, dużej płytce drukowanej. Podstawą jest już dość leciwy, ale przecież świetny przetwornik D/A Burr-Browna PCMI732, w którym znalazł się dekodery HDCD. Co ciekawe, jest to jego starsza wersja PMD-100, a nie softwarowa PDM-200. Pozostały układ zminimalizowano, ponieważ zarówno konwersją I/U, jak i wzmocnieniem i buforowaniem zajmują się kości Burr-Browna OPA2134 (po jednej na kanał). Ze światłem zewnętrznym urządzenie łączy się nie przez układ

Carat C57/A57

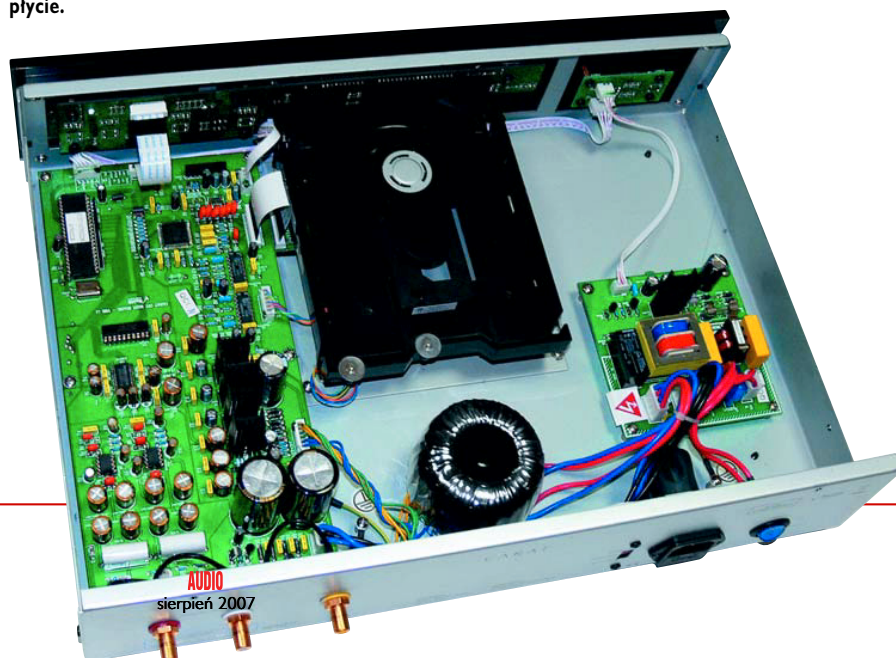
Układ przetwarzający dane zaczyna Burr-Brown, w którym zawarto także dekodery HDCD PMD-100 (a więc także i znakomity filtr cyfrowy z nim związany).

DC-serwo, ale przez spore kondensatory poli-propylenowe. Elementy biernie są generalnie wysokiej klasy, bo mamy też metalizowane oporniki, a w zasilaczu dla wyjścia analogowego bardzo dobre, duże, kondensatory elektrolityczne Nichicon Fine Tune. Zasilacz jest rozbudowany, bo osobne uzwojenia wtórne wychodzące z niewielkiego transformatora toroidalnego otrzymały wszystkie sekcje – napęd, część cyfrowa, sterowanie i sekcja wyjściowa. Jedyne, co bym może zmienił, to wyprowadzenie kabelków do gniazd RCA – są za długie i niepotrzebnie wpinane do płytki PCB za pomocą gniazd.

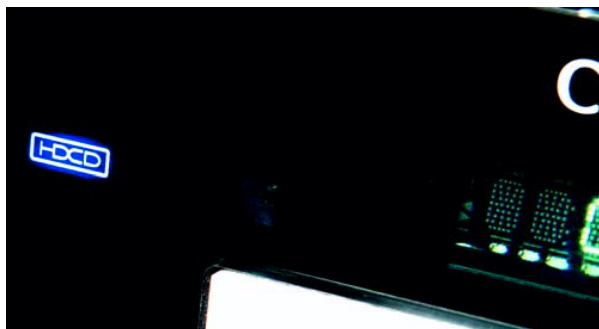
Klasyczny układ – osobno sekcja zasilająca, osobno płytka z przetwornikiem i wyjściem. Pośrodku napęd na specjalnej, sztywnej płycie.



W 57C zastosowano znakomite, drogie gniazda RCA amerykańskiej firmy CMC.



HDCD



Nietajną bronią 57C jest dekodery HDCD.

Jednym z walorów odtwarzacza Carat C57 jest obecność na pokładzie przetwornika HDCD – High-Definition Compatible Digital. Jest to jeden ze sposobów kodowania i dekodowania sygnału audio, pozwalającego na zapis na zwykłej płycie CD sygnału o rozdzielczości 20 bitów. Ponieważ płyty tego typu są kompatybilne ze zwykłymi odtwarzaczami, swego czasu wydawało się, że pomysł firmy Pacific Microsonics (Union City, Kalifornia, USA) zostanie wprowadzony do wszystkich odtwarzaczy. Tak się jednak nie stało, a to ze względu na restrykcyjne podejście PM do spraw licencji – tylko ta firma wytwarzała niezbędny do zakodowania sygnału przetwornik A/D Model One oraz potrzebny do zdekodowania sygnału filtr PMD-100, co znacząco ograniczyło zasięg wynalazku.

Początkowo dekodery *PMD-100* były dostępne jako samodzielne układy. Później firma Burr-Brown opracowała wspólnie z Pacific Microsonic przetwornik D/A (taki jak w Caracie), którego dekodery były immanentną częścią. Kolejnym i jak na razie ostatnim krokiem, było opracowanie dekodera zdolnego współpracować z sygnałami DVD-Audio (24/192). Z powodu zaawansowanych obliczeń, musiał to być produkt softwarowy, "ładowany" do układów DSP, głównie Analog Devices. Stąd, w kościach dekodujących obraz i dźwięk w kinie domowym, HDCD jest standardowo obecne, a od producenta zależy, czy tę funkcję uruchomi. Niektórzy uruchamiają ją, po czym nie umieszczają stosownego loga, omijając w ten sposób opłaty licencyjne...

Jakiś czas temu najwięcej płyt zakodowanych w HDCD wydawała firma EMI, wspomnijmy np. o katalogu King Crimson, jednak od jakiegoś czasu pałeczkę przejęły labely audiofilskie, z Linn Records oraz First Impression Music na czele. Obydwie firmy w ten sposób kodują także warstwę CD na hybrydowych płytach SACD. Do tego celu stosują dwa tory nagrywające – osobny dla HDCD, z przetwornikiem Model Two i rekorderem PCM, oraz dla warstwy SACD, z rekorderem DSD. Gwarantuje to możliwie optymalną obróbkę każdego typu sygnału. Warto wspomnieć także o firmie Opus 3, z wieloma tytułami w HDCD.

Pomimo teoretycznych zalet HDCD, jego przyszłość nie jest świetlana, będzie to tylko niszowy, nie odgrywający większej roli format. Ale przecież nie zaszkodzi mieć stosowny dekodery...

Napęd to klasyczny Philips VAM 1202, a więc prawdziwy Compact Disc.



WZMACNIACZ

Demonstrowana tu koncepcja plastyczna, przywoływana a to przez Cello, a to przez AudioNemesis, żeby "wypaliła", musi być zrealizowana naprawdę dobrze. Obudowy wykonano w prosty sposób, z niezbyt grubych stalowych blach. Projekt determinowany jest jednak przez przednie ścianki, wykonane z grubych płyt czarnego akrylu, kontrapunktem są zaś wykonane z pięknie wykończonej stali nierdzewnej mniejsze elementy – przyciski, maskownica szufłady płyty odtwarzacza i pokrętko siły głosu we wzmacniaczu. Obok niego mamy pojedynczy guzik "Function". Okazuje się, że to nie tylko ładne, ale i nowoczesnie zaprojektowane urządzenie, z dużym układem logicznym w roli "mózgu". Można dzięki niemu ustawić balans i prowadzić korekcję wysokich i niskich częstotliwości. Wybrane wejście oraz poziom siły głosu ukazywane są na alfanumerycznym wyświetlaczu. Oprócz tego mamy też wejście mini-jack dla odtwarzacza MP3 oraz wyjście słuchawkowe. Na tylnej ścianie, oprócz klasycznych wejść liniowych RCA (pięć par), mamy również wejście gramofonowe dla wkładek MM/MC, wyjście z przedwzmacniacza oraz po dwie pary gniazd głośnikowych na kanał. Miłośnicy bi-wiringu mają więc pole do popisu. A pomyślano o nich nie jak o natrętach, ale o zwolennikach pewnej idei, ponieważ podwójne kable idą aż od tranzystorów wyjściowych, przez podwójne przekładniki układu zabezpieczającego. Taką konsekwencję widziałem dotychczas tylko we wzmacniaczu Meridiana. Prawie cały układ zmontowano na jednej dużej płycie, na mniejszej mamy tylko filtr wejściowy AC oraz układ stand-by. Z niezłożonych gniazd RCA, zaekranowanych od góry i z boków grubą blachą, trafiamy do scalonych układów firmy Sanyo, w których zawarta jest funkcja przełączników wejść, regulacji barwy oraz kontroli poziomu wyjściowego. Projektanci umożliwili również regulację czułości wejściowej każdego z wejść, ale akurat tej funkcji nie udało mi się aktywować. Następnie mamy pojedynczy układ scalony NE 5532, który jednak wcale nie musi się znajdować w torze sygnału, i opartą całkowicie na tranzystorach końcówkę mocy. Jej część prądowa pracuje ze znakomitymi bipolarnymi tranzystorami Sanken (po dwie pary 2SA1295+2SC3264). Tuż przy nich mamy bank czterech kondensatorów po 10 000µF każdy. Zasilacz jest bardzo rozbudowany, poczynając od dużego transformatora toroidalnego, przez wiele uzwojeń wtórnych, po ładne obwody stabilizujące. Co ciekawe, chociaż sekcja wejściowa i sterująca otrzymały osobne zasilacze dla każdego z kanałów, końcówki zasilane są z tego samego uzwojenia.

Kable głośnikowe prawego kanału spięte są razem z kablami zasilającymi - wolałbym tego nie widzieć... Bardzo ładnie wykonano przedwzmacniacz gramofonowy, oparty o dwa dobre układy scalone LM833N National Semiconductor i foliowe kondensatory.

Ten niepozornie wyglądający wzmacniacz zaskoczył mnie dwukrotnie. Po raz pierwszy, gdy dźwignąłem pułdo z A57 – ten sprzęt jest naprawdę bardzo ciężki. W środku siedzi więc na pewno nieliczne trafo, które jak się potem okazało, zasilą piekielnie mocne końcówki – to druga niespodzianka. Obciążenie dwóch kanałów jednocześnie nie robi na nich żadnego wrażenia, przy 8 omach wzmacniacz dostarcza odpowiednio 128W i 2x125W, a przy 4 omach jest to aż 225W i 2x220W. Wszystko to odbywa się przy nieznacznie niższej od nominalnej czułości 0.27V.

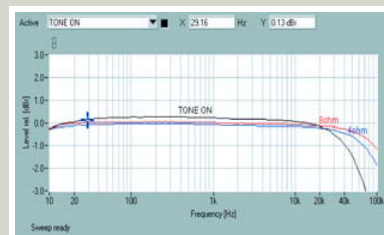
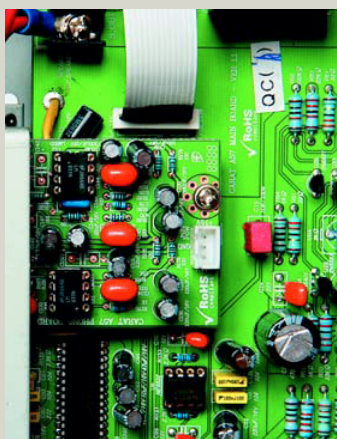
Poziom szumów nie jest już niestety zbyt mocną stroną wzmacniacza - wynik 75dB, i w ślad za tym tylko 96dB dynamiki, mimo wysokiej mocy.

Pasma przenoszenia (rys.1) to spadek wielkości -1.7dB dla 10Hz niezależnie od obciążenia oraz -0.3dB i -1dB przy 100kHz odpowiednio dla 8 i 4 omów.

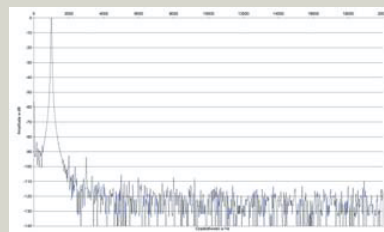
W spektrum zniekształceń (rys.2) widać dominację parzystych, które są widoczne aż do czternastej.

Podobnie jak w przypadku pasma przenoszenia, przebieg zniekształceń (rys.3) nieco korzystniej przedstawia się dla 8 omów. Wprawdzie same przedziały THD+N niższych od 0.1% (0.7W-116W dla 8 omów i 1.5W-191W) nie ilustrują tego zbyt precyzyjnie, ale w niemal każdym punkcie krzywa 8 omów leży wyraźnie niżej w porównaniu do 4 omów.

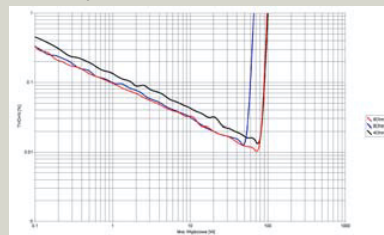
R.Ł.



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



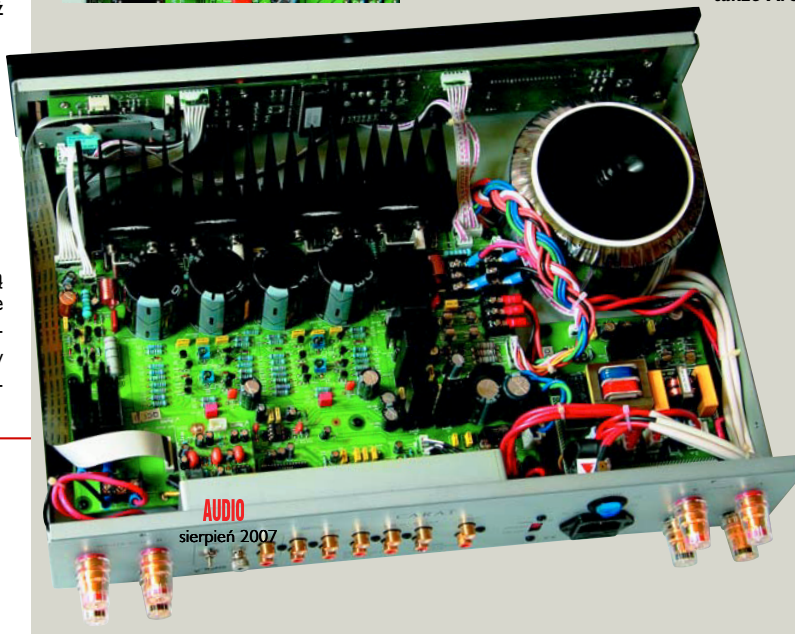
Rys. 3. Moc

Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]		
Obciążenie [Ω]	Wysterowanie (K - kanały)	
	1 K	2 K
8	128	125
4	225	220

Czułość (dla maks. mocy) [V]	0,27
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	75
Dynamika [dB]	96
Zniekształcenia THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]	0,086
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4Ω)	47

Wejścia wzmacniacza są ekranowane od góry, dla przedwzmacniacza gramofonowego przygotowano osobną płytkę.

Inaczej niż w większości wzmacniaczy, radiator we wzmacniaczu Carata nie oddziela elektroniki od transformatora. Ale podobnie buduje swoje urządzenia także Arcam.



Odsłuch Carata rozpocząłem od okrutnego rozdzielenia tego pięknego systemu, i wprowadzeniu oddzielnie odtwarzacza i wzmacniacza do hi-endowego systemu po to, aby zbadać ich jakość w szerszej perspektywie. Jak się okazało, w stosunku do odtwarzacza, który poszedł na pierwszy ogień, referencja okazała się wcale nie taka bezwzględna...

Odtwarzacz bardzo mi się spodobał. C57 gra trochę tak, jakby fantastycznemu, testowanemu jakiś czas temu odtwarzaczowi Xindaka C-06 dodano rozdzielczości, przestrzeni i ogólnej szlachetności, co teoretycznie przy dwukrotnym zwiększeniu ceny powinno wystąpić, ale co jest przypadkiem raczej rzadkim. Brzmienie C57 jest bowiem bardzo transparentne, a przy tym niezwykle spójne, pełne, przypominające granie dobrego gramofonu analogowego. Wpływ na to ma m.in. znakomita góra, dźwięczna, wyraźna, zawsze obecna, mieniąca się różnymi odcieniami, mająca jednak nieco "słodki" charakter, przywołujący z pamięci drogie produkty Accuphase'a, np. DP-78. Zapomniemy o szorstkości CD. Co więcej – pięknie nagrana, zarejestrowana w HDCD płyta Laurie Anderson *Life On a String* pokazała, że nie wiąże się to z pogorszeniem rozdzielczości czy przejrzystości. Także scena nie płaci tutaj owej słodkości dywidendy, ponieważ wszystkie wydarzenia w przeciwfazie, otaczające słuchacza ciasnym kokonem, zostały pokazane naprawdę ponadprzeciętnie – stabilnie, namacalnie, bez dziur i nieciągłości. Jedynie niskie dźwięki, które okrążają nas w kilku utworach, nie były aż tak solidne. Ale nie potrafią ich dobrze przekazać żadne odtwarzacze z mniej niż pięcioma cyframi w cenie. Tak wysokie noty potwierdził odsłuch płyty *Smolik* tegoż artysty, gdzie dzięki bardzo dobrej barwie wokale kreowały duży, plastyczny i wiarygodny obraz. To tutaj dały się wszakże zauważyć ele-

Gniazda głośnikowe to złocone, wygodne w zakręcaniu zaciski. Gniazda RCA nie są już tak dobre jak w CD.



Z tyłu umieszczono mało ozdobne, ale użyteczne mechaniczne wyłączniki zasilania. Zwłaszcza w Unii Europejskiej patrzy się na nie bardzo życzliwie, bo pozwalają oszczędzać energię.



Stylistyka Carata jest odważna, ale wygląda znakomicie dzięki uwadze przyłożonej do każdego detalu.

menty, które w droższych odtwarzaczach są lepiej prowadzone. Jeden z nich wiąże się z lekką eufonią wyższej średnicy. Chodzi o swego rodzaju powiększenie elementów z tego zakresu. Daje to duży, efektowny obraz i choć w drogie systemy mogłoby to być odebrane jako lekka dezynwoltura, to w tym przedziale cenowym zostaje jedynie pozytywne wrażenie.

Wzmacniacz gra zbliżonym balansem tonalnym. Pomimo niewysokiej ceny jego brzmienie jest bardzo przyjemne, dobrze "ustawione" i pozbawione oczywistych wad. Wprawdzie daleko mu do rozdzielczości odtwarzacza, do jego klasy po prostu, ale w okolicach 3000 zł, w odniesieniu do innych wzmacniaczy, A57 broni się dzielnie. Jego dźwięk jest nieco ciepły, płynny, znowu przypominający Xindaka. Nie ma tu wyrywności i siłowego udowodnienia swoich kompetencji. Muzyka płynie nieskrępowanie, bo mamy duże plany dźwiękowe. To urządzenie dobre dla wszystkich, którzy szukają urządzenia może nie

wybitnego, ale bez wyraźnych wad. Dla wycińczonych pewnym problemem może być jedynie bas, który w swojej niższej części jest dość ciepły i niezbyt zwarty, przez co uderzenia kontrabasów wybrzmiewają trochę dłużej niż np. w Cambridge Audio. Mięśistość tego zakresu ładnie przełoży się natomiast na wolumen instrumentów przy małych i średnich kolumnach, którym taka pomoc na dole skali się przyda.

Zupełnym zaskoczeniem jest bardzo dobrze grający przedwzmacniacz gramofonowy. Zarówno z taniutką wkładką MM Sumiko Oyster, jak i wyrafinowaną, choć także niedrogą MC Denon DL-103, dźwięk był znakomity! Gładka średnica, głębokie tło, ładna góra – może bez specjalnie rozbudowanych barw, ale co tam – i mocny, mięsisty bas. Za taki preamp trzeba by zapłacić jakieś 400-600 zł, jeśli chcielibyśmy szukać czegoś "na zewnątrz". Bardzo fajnie zabrzmiało również wyjście słuchawkowe - wyraźne wokale, oddech, nacisk na środek.

System gra tak, jak wzmacniacz, ale dostajemy sporo z płynności odtwarzacza. Przyjemny, gładki, nieco ciepły dźwięk z mocnym basem i delikatną w barwie, a całkiem mocną w rysunku górą.

C57

Cena [zł] 2800
Dystrybutor BEST AUDIO
www.bestaudio.pl

Wykonanie i komponenty
Sprawdzone rozwiązanie z HDCD. Elegancki, niemal hi-endowy front.

Funkcjonalność
Można ściemnić wyświetlacz. I tyle.

Brzmienie
Znakomite! Rozdzielcze, ale bez rozjaśnień, z nasyceniem średnicą i mocnym basem.

A57

Cena [zł] 3600
Dystrybutor BEST AUDIO
www.bestaudio.pl

Wykonanie i komponenty
Ładna obudowa, nowoczesne sterowanie mikroprocesorem. Dobre elementy biernie i bardzo dobra końcówka. Przyzwoty przedwzmacniacz gramofonowy.

Laboratorium
Bardzo duża moc wyjściowa, wysokie szумы. Zniekształcenia też nie najniższe, ale o korzystnym rozkładzie z dominacją parzystych.

Brzmienie
Pełne, nieco ciepłe, przyjemne, bez upadków i wzmłotów.



AUDIO
sierpień 2007