



Harman Kardon HD 990

Jest wszystko!

Z zewnątrz HD 990 przypomina wcześniej testowany w „Audio” HD 980; wewnątrz także znajdziemy wiele podobieństw. Ale jeden element odróżnia go nie tylko od tańszego towarzysza z oferty Harmana, lecz także od wszystkich innych odtwarzaczy z tego zakresu cenowego, a nawet od przeważającej liczby wielokrotnie droższych: obecność WEJŚĆ cyfrowych. W felietonie pt. „Twarde ładowanie” („Audio” 1/2009, towarzyszył testowi Accuphase DP-700 i Wadii 581) stwierdziłem, że jest to jeden z ważniejszych elementów współczesnego odtwarzacza cyfrowego, ponieważ możliwość doprowadzenia sygnału z zewnątrz nie zamyka drogi do wykorzystania urządzenia jako wysokiej klasy przetwornika D/A dla odtwarzacza sieciowego lub twarodyskowego.

HD 990 ma wygląd typowy dla praktycznie wszystkich produktów Harmana. Pod górną częścią frontu, przykrytą akrylem, umieszczono niebieski wyświetlacz typu dot-matrix, a na granicy dzielącej front na część akrylową i metalową zlokalizowano płaskie przyciski sterujące napędem – ładne, choć trochę niewygodne. Wyświetlacz nie jest zbyt kontrastowy, ale całkiem spory, dobrze widać duże cyfry i litery. Odczytamy CD-Text zakodowany zarówno na płytach CD oraz CD-R/RW z muzyką MP3, jak i ten na „regularnych” CD. Obok wąskiej szuflady znajduje się przycisk, którym wyświetlacz przyciemnimy lub całkowicie wyłączymy.

Na tylnej ścianie mamy nie tylko wyjścia cyfrowe elektryczne i optyczne, ale także tego typu wejścia. Można do nich doprowadzić sygnał z zewnętrznych źródeł cyfrowych, w tym z komputera; Harman/Kardon ma w ofercie konwerter USB/RCA, który nam w tym pomoże. Obok znajduje się jeszcze jedno zaskakujące gniazdo – noszące w firmowej nomenklaturze nazwę HRS-link (High-Resolution Synchroniza-

Widok rzadki nawet dla hi-endu: wyjścia analogowe XLR i RCA, wejścia i wyjścia cyfrowe a także specjalne łącze wysyłające sygnał cyfrowy do wzmacniacza HK 990.

Dwa urządzenia z linii „990” – odtwarzacz HD 990 i wzmacniacz HK 990 – są najnowszymi i najlepszymi stereofonicznymi komponentami Harmana. To ciekawy komplet - wzmacniacz kosztuje ponad 5000 zł, odtwarzacz niecałe 2000 zł. Czy można to więc uznać za bardziej ogólną sugestię: że wzmacniacz „proporcjonalny” jakością powinien być znacznie droższy od odtwarzacza? Wielu audiofilów chętnie by się z tym zgodziło, inni nie. A może to tylko indywidualny przypadek tego konkretnego „systemu”? Tak czy inaczej, teraz prezentujemy tylko odtwarzacz, chociaż trudno nie wspomnieć, jakiemu wzmacniaczowi (zgodnie z intencjami producenta) ma on towarzyszyć.



Wąska szuflada wygląda elegancko, podobnie jak wąziutkie przyciski, które nie są już jednak tak wygodne - ale w sukurs przychodzi zdalne sterowanie.

tion link). Można nim wysłać do partnerującego odtwarzaczowi wzmacniacza HK 990 wysokiej rozdzielczości sygnał cyfrowy w formacie, w którym prowadzi się osobno sygnały obydwu kanałów oraz sygnał synchronizujący zegary obydwu urządzeń. Rozwiązanie to znane jest raczej z ultra hi-endowych produktów cyfrowych oraz ze znakomitego interfejsu Denon-Link, opartego na tym samym łączu CAT-5 (Ethernet). To nie koniec atrakcji, chociaż kolejne pojawiają się już w dziedzinie analogowej: obok gniazda RCA znajdują się też wyjścia zbalansowane XLR (wszystkie złocone).



Harmanowy napęd DVD-ROM do wyszukiwanych nie należy, ale z wibracjami powalczono, usztywniając go metalową obejmą.



AUDIO

marzec 2009

17

W osi symetrii umieszczono napęd DVD-ROM z blachą usztywniającą jego „most”. Kontrolująca go elektronika, w tym duża kość DSP, została umieszczona obok, na płytce z pozostałymi układami. A tych jest sporo. Najwięcej miejsca zajmuje sekcja oparta na potężnym, programowalnym, 32-bitowym układzie DSP Analog Devices ADSP-BF532 z serii Blackfin. Jest on na tyle mocny, że może dekodować sygnały audio i wideo w urządzeniach kina domowego. Tutaj został zaprogramowany do innych zadań. Po odczytaniu cyfry z płyty CD lub po przesłaniu z wejścia cyfrowego (poprzez odbiornik cyfrowy CS8416 Cirrus Logic, akceptujący sygnał o częstotliwości próbkowania 32-96 kHz i długości słowa 16-24 bity), jest ona wystrzeliwana do kości Analog Devices. Na jej wejściu zaprogramowano własnego pomysłu filtr redukujący jitter. Po nim dokonywana jest obróbka, polegająca na asynchronicznym zwiększeniu częstotliwości próbkowania do 384 kHz i zwiększeniu długości słowa do 24 bitów. Tam „rozpakowywany” jest także sygnał MP3, poddawany zresztą takim samym zabiegom, jak informacje z CD. Przygotowany w ten sposób ciąg zerowejdziesiątkowy zostaje następnie wysłany do dwóch przetworników D/A Analog Devices AD1955. To kilkubitowy układ delta-sigma 24/192, stosowany np. w odtwarzaczach SACD ze względu na zawarty w nim osobny tor dekodujący DSD. Tutaj chodzi jedynie o PCM. Ich wyjścia są zbalansowane, co skrupulatnie wykorzystano, bowiem tor aż do gniazd wyjściowych jest symetryczny. Pracują w nim układy scalone Burr-Browna OPA275, TL072 i OPA213, użyte w konwersji I/U oraz w sekcji filtrów. Cały układ zmontowano powierzchniowo, jednak w przeciwieństwie do Micromegi zastosowane elementy nie są szczególnie wyrafinowane, ale standardowe. Zasilacz nie jest imponujący – to układ impulsowy, z niewielkim – nawet jak na ten rodzaj – transformatorkiem. Jest kilka prostowników, a to oznacza, że poszczególne sekcje mają własne linie zasilania. Urządzenie stoi na małych niby-nóżkach. Pilot zdalnego sterowania jest poręczny i łatwy do opanowania.



Specjalny atut Harmana
– wejścia cyfrowe, które zmieniają odtwarzacz CD w znacznie bardziej funkcjonalne urządzenie.



Duża kość to układ Analog Devices, w którym m.in. przebiega upsampling. Poniżej układy przetworników D/A.



Zasilacz impulsowy pozwala zmniejszyć rozmiary transformatora i pojemności filtrujące. Generuje duże ilości szumu, dlatego trzeba go aplikować z dużą starannością.



BRZMIENIE

Odtwarzacz Harmana to ciekawy przypadek – demonstruje, co wynika z zastosowania, mówiąc eufemistycznie, standardowego napędu, taniego zasilacza impulsowego i bardzo zaawansowanej sekcji cyfrowej. Nie wszystko idzie jak po sznurku, bo to jednak nie bezkompromisowa konstrukcja, ale wybrana droga okazuje się całkowicie słuszną – za mniej niż dwa tysiące złotych dostajemy bowiem świetne brzmienie, nie licząc bonusów funkcjonalnych. Jego rozdzielczość jest wymiennita, podobnie jak wycucie tempa, uderzenia i zatrzymania. To jest poziom Naima CD5i. HD 990 gra jednak nawet bardziej gładko, bez żadnych chropowatości. Skraje pasma są raczej zaokrąglone, bas nie schodzi tak nisko, jak w Marantz SA7003; na samym dole coś się od czasu do czasu dzieje, ale są to raczej wysokie. Można uznać, że niskie tony nie są przez HD 990 specjalnie wypasione i dopieszczane, ale też nie rodzą negatywnych emocji. Środek i góra są już znakomite. Głosy, jeśli zostały nagrane z lekko podniesionym wyższym środkiem, zostaną tak pokazane - bez korygowania i maskowania, jednak nie przerodzi się to w jazgotliwość i cokolwiek męczącego (chyba że nałoży się na to charakter innych elementów toru). Harman radzi sobie pięknie z dalszymi planami, z głębią sceny. Prowadził bowiem orkiestrę na płycie Franka Sinatry „Only The Lonely” z plastyką, detalami i smakiem. Źródła na scenie miały intensywną barwę, definicję i klarowność. Najwyższa góra wydaje się być wycofana, nawet bardziej niż w Micromedze, ale nie słychać tego jako zmlenia, a raczej jako – przywoływaną już – „szlachetność”.

Dojrzały dźwięk z cechami wyrafinowania, których dotychczas w tak niedrogich produktach nie można było usłyszeć.

HD 990

Cena [zł]
Dystrybutor

2400
RB

www.harman-kardon.pl

Wykonanie

Plekso-metalowy design Harmana, znakomite układy cyfrowe i tor analogowy, standardowy napęd i zasilacz impulsowy.

Funkcjonalność

Fantastyczna – możliwość wejścia sygnałem cyfrowym i wykorzystania przetworników C/A, wyjścia XLR. Jest CD-Text, odtwarzanie MP3 i wygodne zdalne sterowanie.

Brzmienie

Wysoka rozdzielczość połączona z gładkością i zaokrągleniem skrajów pasma. Bas trochę powściągnięty, ale nie ogranicza to doskonałego timingu.

Niskie urządzenie wypełniono po brzegi. Po lewej stronie rozbudowana płytka z układami cyfrowymi i analogowymi.