



Obydwa urządzenia otrzymały identyczne piloty.

Już test Cambridge'a i Rotela miał popłynąć łączami internetowymi do redakcji, ale w ostatniej chwili okazało się, że i Denon chce pokazać swoje najnowsze propozycje niskobudżetowego stereo. System 700 ma linię charakterystyczną dla wyższych modeli, np. testowanego w *Audio* (12/05) systemu 2000. A teraz wszystko to (no, może nie wszystko...) w niewiarygodnie niskiej cenie - poniżej 1500 zł za element.

Denon

PMA-700AE

DCD-700AE

Wykonany z aluminium front urządzenia ma "denonowate" kształty, podobne do wprowadzonych wcześniej w droższych urządzeniach doby "renesansu stereofonicznego", jaki przeżywa oferta firmy od około dwóch lat. Nie jest więc płaski jak w Rotelu i CA, a wraz z okrągłymi przyciskami i zaokrąglonymi kształtami wgłębienia na szufladę (też obłą) i wyświetlacz, widzimy elegancję, wręcz luksus - jak na ten zakres cenowy. Mam jednak wrażenie, że już gdzieś to widziałem... chyba na przełomie lat 80. i 90. Jeśli jest to więc powrót do własnych korzeni, to udany. Szufladę i niebieski wyświetlacz typu dot-matrix (w świetle dziennym dość

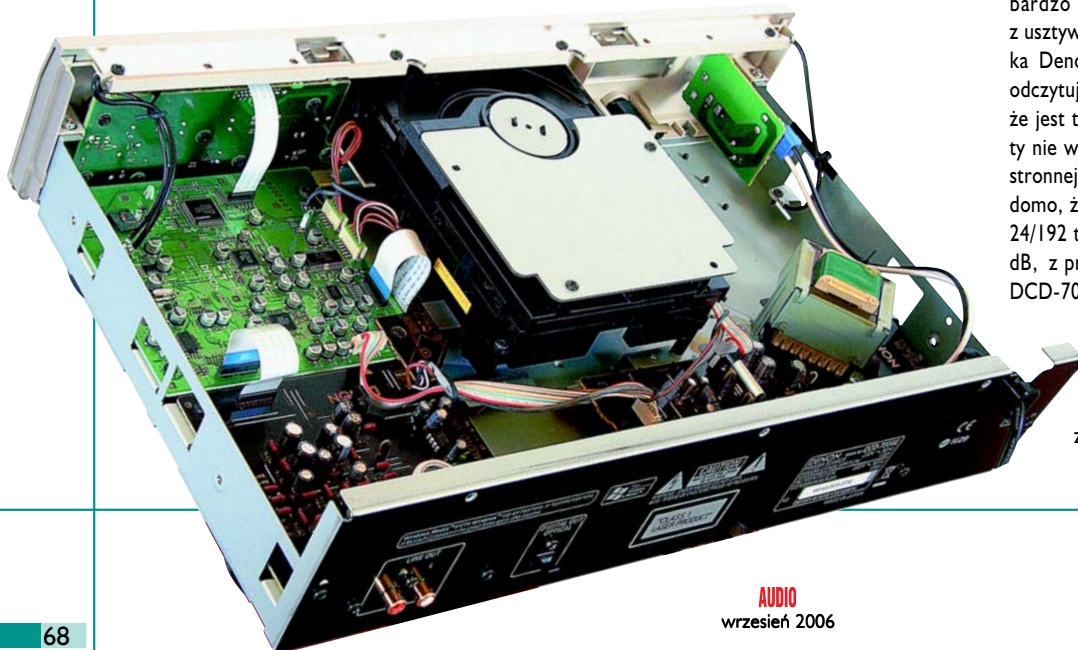
Wyświetlacz jest podobny do tego użytego w Rotelu, jest jednak mniejszy i nie tak kontrastowy.

słabo widoczny) umieszczono jednak w sposób typowy dla końca lat 90., czyli centralnie. Po lewej stronie mamy tylko mechaniczny wyłącznik sieciowy oraz gniazdo słuchawkowe z towarzyszącą mu gałką siły głosu. Po prawej typowe przyciski o różnej wielkości, w tym przycisk 'display', pozwalający przyciemnić wyświetlacz (nie da się go jednak wyłączyć) oraz dwa guziczki 'pitch', którymi zmienia się prędkość odtwarzania w zakresie 12%(!) - rzecz przydatna na zaję-

ciach aerobiku, gdzie trzeba nieraz dopasować tempo do ćwiczeń, a nie odwrotnie.

Na froncie uwidoczniło nazwę sztan-darowej od wielu lat technologii cyfrowej Denona - AL24 Processing. I jeszcze ładne logo firmy. Z tyłu nieodłączalny, niestety, kabel sieciowy, para wyjść liniowych i cyfrowe optyczne. Obudowa została pokryta specjalną farbą winylową, tłumiącą rezonanse.

Środek, jak na tak niedrogie urządzenie, jest bardzo ładny. Pośrodku umieszczono napęd z usztywniającą blachą na górze. Jest to jednostka Denona i biorąc pod uwagę, że urządzenie odczytuje pliki MP3 oraz WMA, można przyjąć, że jest to napęd CD-ROM. Przetwornika niestety nie widać, bo został ukryty pod spodem dwustronnej, teflonowej płytki, jednak skądinąd wiadomo, że jest to układ Burr-Browna PCM1791 - 24/192 typu delta-sigma, o niezłej dynamice, 113 dB, z przetwarzaniem sygnału DSD. Mimo to DCD-700AE nie odtwarza płyt SACD. Wyjście RCA jest niezłoczone. Wzmacniacz słuchawkowy ma swój scalak, C4570 NEC-a. Zasilacz ma niewielki transformator EI i sporo stabilizatorów z kondensatorami Elna.





Jednym z ważniejszych elementów układu Denona jest przycisk Source Direct, skracający drogę sygnału, oraz selektor sygnału dla wyjść nagrywających.

Wzmacniacz, pomimo niewysokiej ceny, został znakomicie wyposażony, bo oprócz wejścia gramofonowego (MM) mamy także dodatkowy selektor dla wyjścia do nagrywania (pomocny także przy zewnętrznym wzmacniaczu słuchawkowym), a także wyłącznik Source Direct, omijający wszystkie regulatory barwy. Gałki i przyciski mają swoje "gniazda", są wpuszczone w głąb frontu. Jest wyjście słuchawkowe i rzadko dzisiaj spotykana funkcja Loudness.

Wnętrze ułożono podobnie jak w Cambridge Audio – po lewej stronie transformator, następnie radiator, a po prawej właściwe układy. Duży transformator El ma osobne uzwojenia dla oby-

dwu kanałów końcówki i dla przedwzmacniacza. Partnerują mu dwa duże kondensatory Elna For Audio o pojemności 8200 μ F każdy, dla których napięcie prostowane jest w dwóch osobnych mostkach prostowniczych. Przełączanie wejściami odbywa się w scalonych selektorach Toshiba, z których sygnał trafia od razu do potencjometru. Z niego z kolei biegnie do tranzystorowej końcówki (na końcu para Sankenów SK2SD2083+2SB1383) sterowanej przez Sanken 2SC4495. Wszystkie zostały przykręcone do średniej wiel-

kości radiatora. Większość oporników jest metalizowana, precyzyjna.

Przedwzmacniacz gramofonowy oparto na scalaku JRC 2068. Wszystkie gniazda są niezłocene. Zaciski głośnikowe (dwie pary) akceptują banany i kable obrane z izolacji. Na tylnej ścianie umieszczono trzy gniazda sieciowe dla innych urządzeń systemu. Wzmacniacz i odtwarzacz, co już dzisiaj niemal niespotykane w tej klasie urządzeń, zostały wyprodukowane w całości w Japonii.



Wnętrze jest trochę zatłoczone, ze sporą ilością połączeń, ale za to ze znakomitą zasilaczem.

Podobnie jak na pewno w przypadku Rotela, a do pewnego stopnia i Cambridge Audio, tak też w Denonie lepszym urządzeniem jest odtwarzacz. Ale w systemie Denona dodatkowo tworzy on wraz z firmowym wzmacniaczem parę, którą trudno będzie pobić za tak śmieszna cenę. Dźwięk systemu jest wyjątkowo wyrównany, z bardzo dobrze zarysowanym basem i ładną górą, może nie najbardziej rozbudowaną, jednak odzywającą się, kiedy trzeba i jak trzeba. Także tutaj pierwszoplanowym zakresem jest średnica, za którą w największym stopniu odpowiedzialny jest odtwarzacz. Od niego więc zaczynamy.

Jego dźwięk w dużym stopniu przypomina to, co można dostać z droższych komponentów serii – DCD-1500 i DCD-2000, bowiem gra on z rozmachem, budując mocny dźwięk o nasyczonej średnicy i słodkiej górze. Jest ona jednak lepiej definiowana niż w CA i Rotelu, łatwiej śledzić uderzenia w różne blachy, szybko słyhać zmianę w akustyce itp. Jednak być może nie średnica, nie góra, ale bas będzie zakresem, który pierwszy przykuje uwagę, ponieważ np. mocne akordy z utworu *The Rythm of the Heat* z płyty *Security* Petera Gabriela (Geffen, 2011-2, CD) zostały oddane z potęgą i mocą, jakiej nie powstydzilyby się znacznie droższe urządzenia. Dół prowadzony był precyzyjnie, jednak z przyjemnym miękkim nalotem.

Wzmacniacz w dużej mierze powiela charakter odtwarzacza, ale poza tym wydaje się, że urządzenie dobrze radzi sobie z trudniejszymi niż zazwyczaj kolumnami, w czym może z nim konkurować jedynie Cambridge Audio 540A V.2, a i on niezupełnie. Podstawa basowa, którą tak dobrze opanował CD, jest tutaj w pełni wykorzystywana. Wzmacniacz trochę różni od źródła sposób traktowania średnicy. W PMA nie jest ona tak dźwięczna, chociaż zachowane są takie atrybuty, jak dobra barwa i koherencja. Najkrócej mówiąc: zakres, w którym operują głosy, jest przez wzmacniacz nieco osuszany. Teraz pozostaje sprawa doboru kolumn i preferencji. Ja lykam to tak, jak jest, bez żadnej kosmetyki, ponieważ wolę wiedzieć więcej niż ładniej. Jeśli jednak po wysłuchaniu odtwarzacza stwierdzimy, że

to jest to, czego szukamy, wówczas poszukajmy jeszcze kolumn, które nie wyszczuplą środka. Bardzo ładna jest scena dźwiękowa, plastyczna i gęsta.

Na koniec dwa słowa o "dodatku". Ze wzmacniacza słuchawkowego w odtwarzaczu zrezygnujemy od razu. Nie wiem, po co go w ogóle zaimplementowano, skoro gra jak gra – płasko, bez dynamiki i ze stęploną górą. Lepiej radzi sobie we wzmacniaczu, ma bowiem bardziej otwartą średnicę i nie jest już tak matowy. Niespodziewanie najlepiej współpracuje ze słuchawkami o wysokiej impedancji. Pochwalić trzeba przedwzmacniacz gramofonowy. Ma on dynamiczny, pełny charakter, znowu z bardzo dobrą podstawą basową.

Front urządzeń ma falistą linię, która wraz z zaokrągleniami gniazd gałek tworzy miękką, organiczną formę.



Jedną z dłużej używanych przez Denona technologii jest układ AL24 Processing interpolujący słowa do postaci 24 bitów.

AL24 Processing

Denon jeszcze w czasach stereo miał w swoim zanzadru kilka opatentowanych rozwiązań, a wśród nich Alpha Processing. Stosowany początkowo w najdroższej, referencyjnej serii S1, zasadał się na takiej obróbce sygnału cyfrowego, która minimalizowała błędy kwantyzacyjne, nieodłącznie związane z sygnałem na płycie CD. Proces polegał na zamianie słów 16-bitowych na 20-bitowe dzięki interpolacji. Jak zwykle sukces zależał od zastosowanych algorytmów, zapisanych następnie w specjalnie do tego celu produkowanym układzie DSP. Kiedy nadeszły czasy kina domowego i na horyzoncie pojawiło się DVD-Audio, oryginalny Alpha Processing został poddany rewizji i pod nazwą AL24 Processing został wprowadzony do odtwarzaczy DVD. Jak nazwa wskazuje, główna zmiana polegała na tym, że słowa były rozszerzane do 24 bitów. Kino wymagało jednak przejścia na wyższe częstotliwości próbkowania i tak powstał AL24 Processing Plus, obsługujący próbkowanie do 96 kHz we wszystkich kanałach, oraz Advanced AL24 Processing, obsługujący sygnały do 192 kHz. Obsługą tego systemu, początkowo implementowanego do specjalizowanego układu DSP, zajmują się obecnie programowalne DSP o wysokiej mocy obliczeniowej.



PMA-700AE

Cena [zł]
Dystrybutor

1395
HORN DISTRIBUTION
www.horn.pl

Wykonanie i komponenty

Piękna przednia ścianka, wewnątrz szczególne pochwały dla zasilania. Są wartościowe dodatki - wejście gramofonowe czy selektor nagrywania.

Laboratorium

Tu również wyniki bardzo dobre. Niski szum, niskie zniekształcenia, wysoka moc.

Brzmienie

Doskonały dół, niższy i pełniejszy niż u konkurencji, nieco szczuplejszy środek i ładna, rozbudowana góra. Znakomita dynamika.

DCD-700AE

Cena [zł]
Dystrybutor

1395
HORN DISTRIBUTION
www.horn.pl

Wykonanie i komponenty

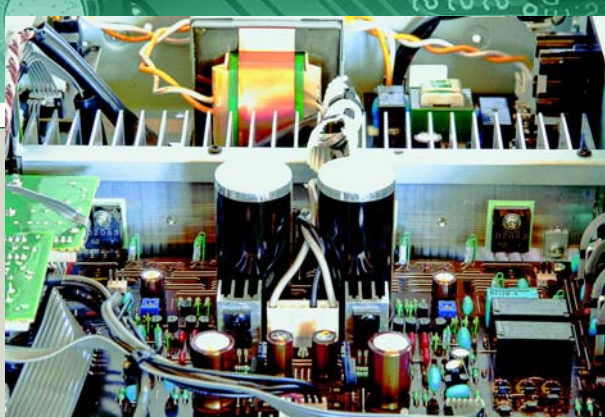
Bardzo dobra sekcja cyfrowa, niezła analogowa. Znowu stu procentowo japońskie urządzenie

Funkcjonalność

Dużo udogodnień i ciekawostek, np. zmiana prędkości odtwarzania czy przyciemnianie wyświetlacza.

Brzmienie

Głęboka, dźwięczna średnica i mięsty bas. Góra nieco cofnięta, jednak nigdy nie matowa. Doskonała rozdzielczość. Bezkonkurencyjny w swojej klasie cenowej.



Model 700, choć niedrogi, należy do ekskluzywnego grona audiofilskich urządzeń Denona z rodziny AE. Faktycznie, jako konstrukcja adresowana do wymagających słuchaczy, legitymuje się bardzo dobrymi wynikami pomiarów. Poziom szumów to 89dB, a dynamika wynosi 107dB. Mocy też mu nie brakuje, bo w stereo dostarcza 2x72W przy 8Ω, lub 2x109W przy 4Ω. Urządzenie ma wysoki współczynnik wzmacnienia i czułość wynoszącą 138mV.

Pasmo przenoszenia (rys. 1) obrazuje znakomitą liniowość pracy w zakresie niskich częstotliwości, przy 10 Hz spadek jest niemal niewidoczny. Powyżej 30 kHz widać rozpoczynające się obniżenie charakterystyki, ale nawet przy 100kHz spadek tylko ok. -1 dB.

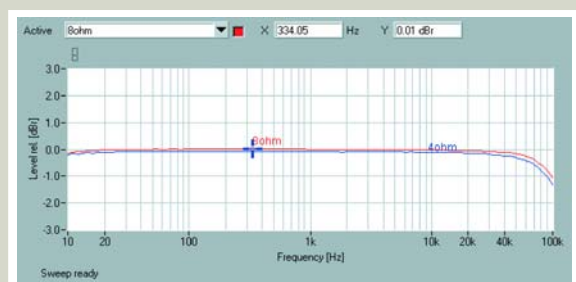
Także i zniekształcenia harmoniczne nie będą dokuczać. Na wykresie z rys. 2 wyróżnić trzeba jedynie drugą, najmniejszą, która leży przy niskich -87dB, trzecią i czwartą można zaobserwować już poniżej -90dB.

Z przebiegu zniekształceń na rys. 3 wynika, że THD+N niższe od 0,1% uzyskamy dla mocy 1 – 76W przy 8Ω oraz 2 – 123W przy 4Ω.

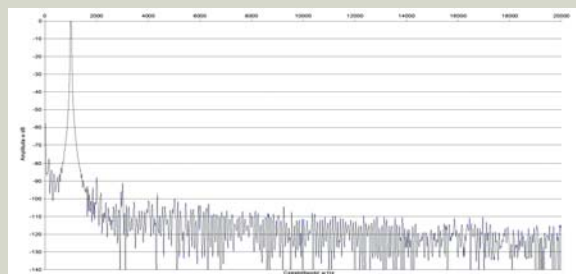
R.Ł.

Moc znamionowa (1% THD+N, 1kHz) [W]		
Obciążenie [Ω]	Wysterowanie (K -kanały)	
	1 K	2 K
8	85	72
4	132	109

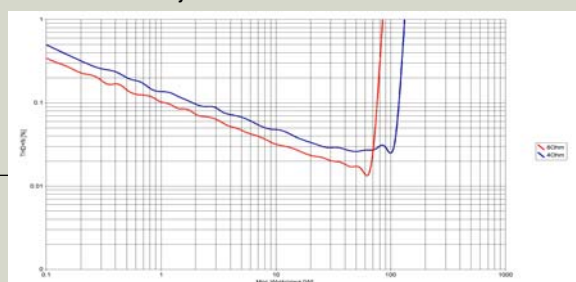
Czułość (dla maks. mocy) [V]	0,138
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]	89
Dynamika [dB]	107
Zniekształcenia THD+N (1W, 8Ω, 1kHz) [%]	0,1
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4Ω)	58



Rys. 1. Pasmo przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. Moc