

Producenci coraz odważniej stosują układy impulsowe, ale Denon uczestniczy w tym trendzie z umiarkowaną, racjonalną aktywnością. Sprawdza działanie takich układów tam, gdzie wydają się one pasować wyjątkowo dobrze – w kompaktowych wzmacniaczach Design Series. Być może impulsowa fala dotrze wkrótce do większej liczby konstrukcji, ale na razie nie ma wstępu do modeli z gamy *New Era*.

Denon PMA-1600NE



Stąd właśnie skrót NE, widoczny w symbolach dwóch stereofonicznych par (odtwarzacz – wzmacniacz). Linia wzornicza, jak zwykle, zachęca, aby wzmacniacz zestawiał z firmowym odtwarzaczem, ale nie jest to funkcjonalna konieczność, zwłaszcza współcześnie – dzięki nowoczesnym rozwiązaniom i cyfrowym układom wzmacniacz może wchodzić też w rolę źródła. Japończycy lubią umieszczać na kartonach wiele dodatkowych informacji.

Urządzenie jest duże i ciężkie (choć nie waży aż tyle, ile 6800 II Xindaka), prezentuje od razu charakterystyczny japoński styl i bogactwo, z tradycyjną ekspozycją wszystkich regulacji. W postaci pokręteł są więc regulatory „barwy” (poziomu częstotliwości niskich i wysokich) oraz zrównoważenia kanałów. Kto jednak chce maksymalnej liniowości i czystości, może użyć funkcji Source Direct. Jest też drugi podobny układ – Analog Mode – który ma związek z obecnością rozbudowanej sekcji cyfrowej i jej potencjalnie negatywnym wpływem na brzmienie (podczas współpracy wzmacniacza ze źródłami analogowymi). W takich sytuacjach można jednym ruchem odłączyć zasilanie od wszystkich systemów

cyfrowych; tak działa pierwszy ze stopni tego systemu, ale jest i stopień drugi (Analog Mode 2), w którym dodatkowo jest wygaszany wyświetlacz. Wszyscy powinni być zadowoleni.

Pokrętko głośności zostało umieszczone w centrum frontu, dużą gałką w efektywny sposób zagłębiono w wyfrezowaniu grubej, wyprofilowanej przedniej ścianki. Analogowy potencjometr został wyposażony w silniczek związany oczywiście ze zdalnym sterowaniem. Przełącznik źródeł ma również formę pokrętki, ale jest ono sprzężone z siatką przełączników.

Do wskazania wybranego wejścia w PMA-1600NE służy niewielki wyświetlacz, który prezentuje również parametry sygnałów cyfrowych. Wzmacniacz jest dostępny w dwóch wersjach kolorystycznych – czarnej oraz srebrnej (niektórzy określają ją jako szampańską albo srebromzotą).

Do gniazd solidnych, z metalowymi nakrętkami podłączymy dwa komplety przewodów głośnikowych. Wejścia są w różnych standardach

i w sporej liczbie. Inne firmy wyraźnie redukują zasobność sekcji analogowej, a w PMA-1600NE mamy wciąż aż cztery takie wejścia, w tym jedno na gramofon; obok niego znajduje się niewielki przełącznik typu korekcji – dla wkładek typu MM lub MC; to już rarytas, który w integrach tego zakresu cenowego nie pojawia się często.

Jest też wyjście analogowe (o stałym poziomie napięcia). W obszarze gniazd cyfrowych mamy dwa optyczne (24/96), jedno współosiowe (24/192) oraz – dzisiaj najważniejsze – USB-B współpracujące z komputerem; tutaj PMA-1600NE potrafi najwięcej, przyjmuje PCM 32/384 kHz, a także DSD256.

Denon od jakiegoś czasu upraszcza swoje sterowniki, ale ten z PMA-1600NE oferuje wiele atrakcji – oprócz wzmacniacza „pilotuje” również odtwarzacze; zarówno płyt, jak i źródła sieciowe, do których przeznaczono całe grupy przycisków



W środku panuje wyjątkowy porządek w ramach imponującej, sześciokomorowej konstrukcji, z separacją mechaniczną i elektryczną poszczególnych sekcji. Pierwszy blok zawiera wejścia analogowe oraz układy korekcji gramofonowej, kolejny – regulację głośności (wraz z pomocniczymi obwodami barwy i trybów Direct). Dalej mamy sekcję DAC, wzmocnienie napięciowe, końcówki mocy oraz moduły sterujące; te ostatnie porządnie zaekranowano, zamykając w wewnętrznych sub-chassis, podobnie jak i przetwornik DAC.

W centrum dostępnej przestrzeni znajdują się końcówki mocy z dwoma długimi radiatorami; w ten sposób oddzielono od siebie obydwa kanały. Końcówki mocy Denon nazywa (w pełnym brzmieniu) Advanced Ultra High Current MOS Single Push-Pull Circuit. Można by snuć różne teorie, a zasadniczo chodzi o zminimalizowanie liczby tranzystorów wyjściowych – w PMA-1600NE (i paru innych wzmacniaczach Denona) są tylko dwa (na kanał), co oczywiście stawia przed nimi bardzo wysokie wymagania. W zasilaczu (ten ulokowany jest już w sąsiedniej sekcji) pracują dwa duże rdzeniowe transformatory, prawdopodobnie dla każdego kanału oddzielne, ale separacja idzie dalej, obejmuje także specjalne uzwojenia dla obwodów przetwornika C/A oraz logiki sterującej.

Drugi z "zaawansowanych" systemów Denona to Advanced AL32 Processing Plus (w wersji 32/384); układ interpolujący próbkę sygnału wejściowego (ze wszystkich gniazd cyfrowych) do postaci 32 bit/384 kHz, zadaniem algorytmów jest wygładzenie przebiegów i "odzyskanie" utraconych informacji, co rozumiane wprost nie jest oczywiście możliwe.

Analogowe i cyfrowe

PMA-1600NE nie ma z funkcjami sieciowymi nic wspólnego, ale jego możliwości wiążą się z przemyślaną kompozycją wejść, umożliwiającą stworzenie dużego i wszechstronnego systemu.

Najwyższa jakość, z punktu widzenia źródeł, jakie podłączamy do wzmacniacza, opiera się na trzech głównych grupach urządzeń. Pierwszą są te podłączane do (liniowych) wejść analogowych, na które PMA-1600NE jest gotowy nie tylko ze względu na komplet odpowiednich gniazd, ale także systemy Direct. Druga opiera się na wbudowanym przetworniku C/A oraz wejściu USB-B do podłączenia komputera, z obsługą sygnałów PCM 32/384 oraz DSD128 (w tej dziedzinie PMA1600NE, wraz z Nova 150 Peachtree Audio, tworzą najmocniejszy w tej stawce duet).

Jest jednak i trzeci element, i tutaj PMA-1500NE jest (w tym teście) bezkonkurencyjny – wejście na gramofon, przygotowane do pracy zarówno z wkładkami MM, jak i MC.



Wyjście słuchawkowe, dzisiaj wyjątkowo ważne, jest we wzmacniaczach Denona stałym elementem wyposażenia wzmacniaczy zintegrowanych.



PMA-1600NE to konstrukcja nowoczesna, ale nawiązująca też do japońskiej tradycji bogatego wyposażenia w regulacje.



Chociaż wyświetlacz jest stosunkowo niewielki, to oprócz sygnalizowania aktywnego wejścia, informuje również o parametrach sygnałów cyfrowych.



Tutaj wejść analogowych jest pod dostatkiem (co staje się sytuacją rzadką), jest nawet pętla dla rejestratora.



W tej dziedzinie PMA-1600NE nie ma sobie równych – to jedyny wzmacniacz, który traktuje posiadaczy gramofonów z taką atencją; można wybrać spośród dwóch trybów przedwzmacniacza phono, MM oraz MC.



Najważniejsze wśród cyfrowych wejść to złącze USB pozwalające przesyłać z komputera sygnały PCM 32/384 oraz DSD256.



Wydzielenie grup wejść i odseparowanie "luźno" ulokowanych terminali głośnikowych ułatwia orientację w wyposażeniu wzmacniacza i podłączenie.

Laboratorium Denon PMA-1600NE

Od PMA-1600NE mogliśmy oczekiwać – zgodnie z danymi firmowymi – 70 W przy 8 Ω i 140 W przy 4 Ω. Cieszy więc solidna premia (z pewnością nie jest ona przypisana tylko do testowanego egzemplarza) – w naszym laboratorium pokazało się aż 110 W przy 8 Ω oraz 192 W przy 4 Ω. W trybie stereo moc spada umiarkowanie (odpowiednio 2 x 102 W i 2 x 177 W), chociaż dwa transformatory (niezależne dla każdego kanału) mogły obiecywać, że spadków nie będzie żadnych. Wskaźnik S/N wynosi 87 dB – to wynik dobry, dynamika wynosi 107 dB.

Pomiar charakterystyki przenoszenia (rys.1), tak jak i pozostałe pomiary, wykonaliśmy z włączonymi obwodami Source Direct i Analog Mode (tryb nr. 1). Widać, że podstawowe krzywe mają przewagę nad charakterystyką oznaczoną kolorem czarnym (regulacje barwy w torze, chociaż ustawione w pozycjach neutralnych, a więc bez Source Direct). Pasma jest szersze (w wersji Direct), a poziom nieco wyższy (0,3 dB). Nie jest to jednak różnica, która wywoła wrażenie grania głośniejsze.

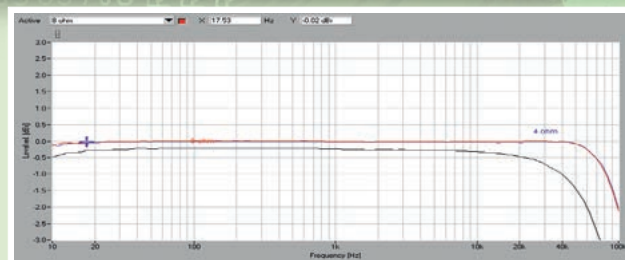
Skupmy się już na bazowych krzywych, czerwonej (8 Ω) i niebieskiej (4 Ω). Pomiar dla obydwu obciążeń daje idealnie zbieżne wyniki, przy 10 Hz spadku praktycznie nie ma (-0,1 dB), przy 100 kHz wynosi ok. -2 dB, co należy uznać za świetny rezultat.

Bardzo pryncypialnie, a nawet z pewnym zapasem, Denon podchodzi do czułości urządzenia, która jest wyjątkowo wysoka – wynosi 0,15 V. Przekłada się to na sytuację, w której już przy niskich pozycjach pokrętkła, będziemy grali głośno, a wcześniej niż w jego połowie będziemy mieli pełną moc wyjściową, co może dawać zupełnie mylne wrażenie o pozostającym w rezerwie zapasie (którego już nie będzie).

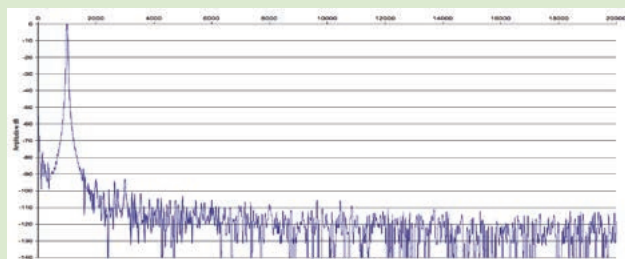
Spektrum na rys. 2. jest wzorowo czyste, żadna z harmonicznych nie wybija się powyżej -90 dB, najsilniejsze są druga oraz trzecia przy ok. -93 dB.

Na rys. 3. widać, że generalnie niższe THD+N PMA-1600NE mamy na obciążeniu 8-omowym, za to na obciążeniu 4-omowym przesterowanie (przekroczenie 1% THD+N) następuje przy wyższej mocy – są to zależności typowe dla wzmacniacza tranzystorowego.

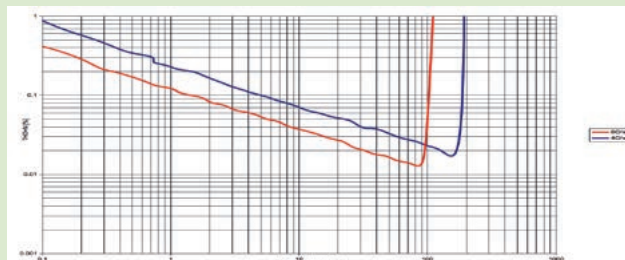
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 K	2 K
[Ω]		
8	110	102
4	192	177
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,155
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		87
Dynamika [dB]		107
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		80



Rys. 1. Pasma przenoszenia



Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



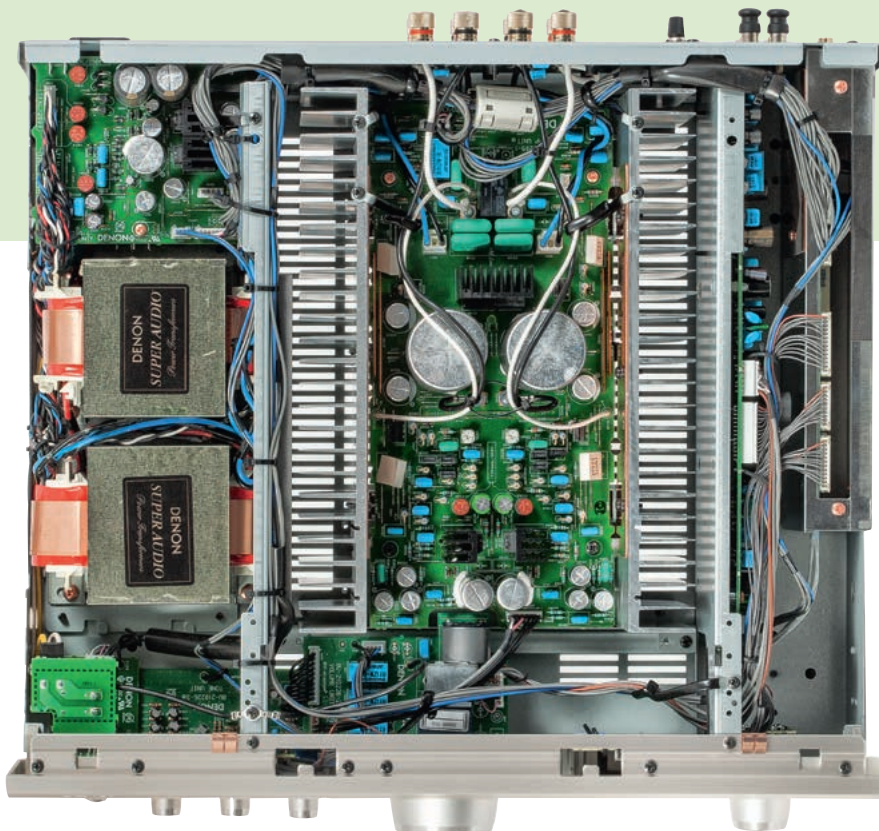
Rys. 3. THD+N / moc



W dodatkowej strefie, dokładnie obudowanej metalowymi panelami, zamknięto kompletny układ cyfrowy wraz z przetwornikiem C/A.



Niektóre obwody zaprojektowano bardzo klasycznie, np. przedwzmacniacz z wykorzystaniem analogowych potencjometrów.



Obudowę wzmocniono belkami i podzielono ekranami na sześć sekcji.

ODSŁUCH

Wzmacniacz ten jest wszechstronny, kompetentny i rzetelny, a zarazem potrafi być trochę zaskakujący; nie stroni od zmian, wykazując się umiejętnością dobrego różnicowania, wprowadza nas w różne klimaty, chociaż czasami uspokajając (albo raczej: wiernie oddając spokojną muzykę lub mniej dynamiczne nagrania), może uspić naszą czujność i stworzyć pozory własnej łagodności. Na to też warto zwrócić uwagę (i docenić), gdyż w takich sytuacjach PMA-1600NE nie wprowadza żadnej nerwowości, niczym nie sygnalizuje, że chciałby już uderzyć, jest cierpliwy i uprzejmy. Kiedy jednak wreszcie pojawią się dźwięki mocne, nie ma z nimi żadnego problemu; to raczej nasza percepcja może zostać w ten sposób „oszukana” i my będziemy musieli przez chwilę oswoić się ze zupełnie innym nastrojem, barwami i szczegółowością. W gruncie rzeczy nie jest to coś nadzwyczajnego w skali bezwzględnej, a wyróżnia Denona w tej grupie, jak sądzę, pozytywnie. Z drugiej strony, ktoś może nie być do końca zadowolony z takiego obrotu spraw, szukając bardziej konkretnego, stabilnego charakteru, który będzie w określony sposób jakoś harmonizował z całym systemem. Z Denona czasami dźwięk jest dość miękki i przyjemny, innym razem – szorstki, zaczepny, a nawet natarczywy. Mamy dostęp do szerokiego wachlarza emocji, jednak nie możemy ich wybierać jak rodzynki z ciasta, i nie możemy oczekiwać, że zawsze będą wyraziste, a każda muzyka zabrzmi pięknie. W takiej perspektywie nie można oskarżyć PMA-1600NE o beznamiętność, bo przecież „dzieje się” bardzo wiele, chociaż nie jest to wodzirej, który „zorganizuje” nam zabawę w każdych warunkach. Jednocześnie Denon ma duży „zapas” na różne okazje, zarówno dynamiki, jak i mocy, potrafi uderzyć szybko, a także zagrać monumentalnie, jednak żadnego zadania nie traktuje wyraźnie priorytetowo, w żadnym kierunku nie przesadza, nie grzęźnie w ciężkich dźwiękach, ani nie rozsypuje muzyki nadmierną analitycznością. Spójność jest tutaj dobrą organizacją, a nie specjalną gęstością i uprzywilejowaniem średnich tonów. Specyficzne jest wrażenie, że Denon nawet grając z rozmachem, wciąż utrzymuje wstrzemięźliwość; a grając spokojnie, ma dużo swobodny. Nigdy nie jest ani skrępowany, ani rozpasany. Jakby nie było dla niego zadań zbyt trudnych, o ile tylko oczekiwania słuchacza nie wiążą się z kreowaniem jakiegoś wyjątkowego nastroju, zwłaszcza „muzykalności” rozumianej jako nieustanna miękkość i ocieplenie. W swojej rzetelności PMA-1600NE jest zwarty, zdecydowany i konkretny, czasami suchy i twardy, i chociaż takie cechy nie dominują, to pokazując się, mogą zwracać uwagę tych, którzy chcieliby ich całkowitej eliminacji. Denon przekonuje, że naturalność to wszechstronność, a nie „czarowanie”. Nawet jeżeli nie przekona wszystkich, to pozostaje „pewniakiem”, którego może kupić każdy, kto nie szuka niesamowitości, ale po prostu dobrego, uniwersalnego wzmacniacza.

R
E
K
L
A
M
A

PMA-1600NE

CENA: 7000 zł

DYSTRYBUTOR: HORN DISTRIBUTION
www.denon.pl

WYKONANIE

Nowa Era według Denona to wciąż duży, poważny wzmacniacz, do jakich producent przyzwyczaił nas przez kilkadziesiąt lat. Sekcja zasilania z dwoma transformatorami, autorskie końcówki mocy i sekcja cyfrowa. Konstrukcja blokowa, wewnętrzne ekrany separujące.

FUNKCJONALNOŚĆ

Jak przystało na klasycznego „japończyka” – świetnie wyposażony. Bezpośredni dostęp do wszystkich regulacji, opcje Direct, dużo wejść w różnych standardach: analogowym jak i cyfrowym. Wysokiej klasy przedwzmacniacz gramofonowy (MM i MC), wyjście słuchawkowe. Sekcja cyfrowa przyjmuje sygnały PCM 32/384 oraz DSD128.

PARAMETRY

Wysoka moc wyjściowa (2 x 102 W/8 Ω, 2 x 177 W/4 Ω), dobry odstęp od szumu (87 dB), bardzo niskie zniekształcenia harmoniczne. Idealna charakterystyka przenoszenia (przy włączonych systemach Direct).

BRZMIENIE

Neutralne, dynamiczne, dokładne, przejrzyste – kompetentne i uniwersalne