

W połowie zeszłego roku Denon zaanonsował nową gamę urządzeń o wspólnej nazwie *Design Series*. Kluczową rolę odgrywa w niej zarówno wzornictwo, jak i warstwa techniczno-funkcjonalna.

W obu przypadkach zauważa się zwrot w nieco innym kierunku w stosunku do tego, do czego przyzwyczajono nas przez kilka ubiegłych dziesięcioleci. Zerwano z czterdziestokilkucentymetrowymi obudowami na rzecz skromniejszych gabarytów i bardziej estetycznych form. Do nich dopasowujemy układy elektroniczne, w przypadku wzmacniaczy właściwie z góry skazując się na impulsowe końcówki mocy (inne się po prostu nie zmieszczą), uzupełnione najnowszymi rozwiązaniami cyfrowej transmisji i obróbki danych.



Denon DRA-100

Pierwszym urządzeniem *Design Series* był wzmacniacz *PMA-50*, do którego dołączył odtwarzacz płyt *DCD-50*, choć wydaje mi się, że dopiero *DRA-100*, zaprezentowany jako ostatni, wyposażony z rozmachem, w pełni oddaje koncepcję nowego designu.

Czy jest także odtwarzaczem, tworząc minisystem, do którego trzeba już tylko podłączyć głośniki lub słuchawki? Zdania są podzielone – jeżeli wystarczy już tylko sam nośnik (pamięci flash), to można się z tym zgodzić.

Kompaktowa, wąska obudowa modelu nawiązuje do pomysłu znanego z *PMA-50* – czarne błyszczące pudełko obłożono z góry i z dołu metalowymi panelami, których obrys wystaje nieco na zewnątrz. Srebrna jest też obwoluta wokół pokrętki głośności. Wydaje się, że jest ono jedynym elementem regulacyjnym, jednak po przeciwnej stronie frontu znajdują się jeszcze niemal niewidoczne "kursory", oparte na polach dotykowych; dopóki nie włączymy zasilania, dyskretnie wtapiają się one w przednią ściankę. Ich rola zmienia się w zależności od trybu i realizowanej funkcji, a ogrom możliwości sprawia, że tego typu nawigacja jest wygodna. Sprawdzonym rozwiązaniem jest również spory wyświetlacz, oparty na nowoczesnej matrycy typu OLED. Wszystkie informacje są czytelne, a intensywność światła nie jest drażniącą.

DRA-100 ma "duże" (gniazdo 6,3 mm) wyjście słuchawkowe i podręczne wejście USB (typ A). W jednym rzędzie pojawił się też duży włącznik sieciowy.

Na różnorodność gniazd nie powinniśmy narzekać, chociaż ich liczba nie jest rekordowa. Mamy dwa liniowe wejścia analogowe, dwa cyfrowe optyczne i jedno wspólne. Wszystkie akceptują sygnały PCM 24 bit/192 kHz. Są również wyjścia – już tylko analogowe, monofoniczne na subwoofer oraz para stereofoniczna, która – w zależności od ustawień – może mieć stały lub regulowany (zsynchronizowany z główną regulacją wzmocnienia) poziom napięcia.

Na niewielkiej ścianie tylnej zmieściła się jedna para terminali głośnikowych. Do Denona można podłączyć kolumny 4-omowe.

Każdej z dwóch odkręcanych anten przypisano inną rolę, aby skutecznie obsłużyć systemy bezprzewodowe Wi-Fi oraz Bluetooth. Jest również komunikacja przewodowa poprzez standard LAN. Nie ma współpracującego z komputerami złącza USB-B, ale są przecież interfejsy sieciowe, które można zastosować do realizacji podobnych zadań.

Zanim przystąpimy do chwaleń Denona za różnorodność funkcji, powinniśmy zaznaczyć, że bazą jest tutaj umiejętność dekodowania plików z rodziny PCM o parametrach 24/192 (w przypadku formatu ALAC jest to 24/96), ale także DSD128. Taki

Sterownik jest duży, ale wygodny – Denon ma przecież doświadczenie wynikające z prac nad skomplikowanymi urządzeniami wielokanałowymi.



materiał można podać na nośnikach pamięci (do umieszczonego z przodu portu USB) lub przesłać przez sieć LAN/Wi-Fi. Denon jest kompatybilny ze standardem DLNA i pracuje jako klasyczny odtwarzacz sieciowy, pobierając pliki z serwerów (np. NAS). Są również funkcje radia internetowego, układy AirPlay oraz Spotify Connect. Całością sterujemy za pomocą dołączonego pilota lub przez dedykowaną aplikację dla sprzętu przenośnego (Apple, Android). USB współpracuje ponadto z różnorodnymi "i" marki Apple.

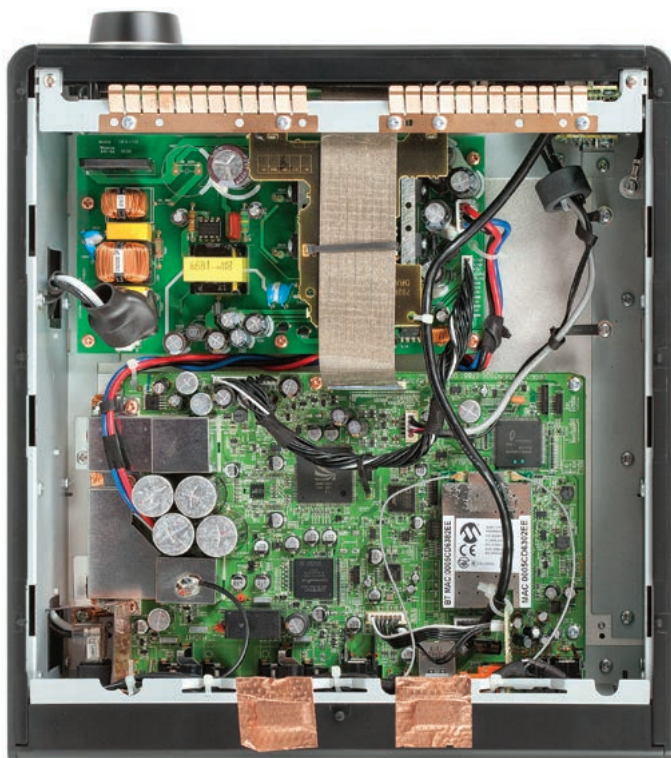
W sercu układów cyfrowych znajduje się firmowy procesor AL32, który ma za zadanie upsamplingować sygnały do rozdzielczości 32 bit, redukować szumy, wygładzać przebiegi i aplikować filtry cyfrowe.

Niewielkie moduły końcówek mocy o nazwie DFFA nie wymagają intensywnego chłodzenia. Uwagę zwraca niezależna sekcja wzmacniacza słuchawkowego, zbudowana z elementów dyskretnych i wyposażona w selektor impedancji.

Impulsy z CSR

Firma CSR jest specjalistą w dziedzinie bezprzewodowej transmisji sygnałów, znana przede wszystkim z rozwiązań w zakresie komunikacji Bluetooth, w tym popularnych kodeków. Jej działalność rozciąga się jednak na bardzo szerokie spektrum układów cyfrowych i nie ogranicza wcale do audio, choć z myślą o nim zostały opracowane moduły wzmacniaczy impulsowych o nazwie DDFA. Ich wyjątkowość polega na ogromnej elastyczności. CSR dostarcza moduły, które producent urządzenia może w szerokim zakresie konfigurować, decydując nie tylko o mocy wyjściowej, ale także o liczbie kanałów, programując dodatkowe funkcje – od miksowania wejść (jest ich kilka) po zaawansowane korekcje częstotliwościowe i czasowe – ustalając parametry optymalnej impedancji obciążenia, a nawet budując za pomocą gotowych narzędzi cyfrowe zwrotnice dla kolumn.

Denon zainteresował się modułami DDFA (przynajmniej na razie nie produkuje własnych impulsowych końcówek mocy) przy okazji projektu serii Design. Po raz pierwszy układy CSR znalazły się we wzmacniaczu PMA-50. W najnowszym DRA-100 również występują – jako system dwukanałowy i, co ciekawe, akceptujący od razu sygnały cyfrowe o rozdzielczości 32 bit i częstotliwości próbkowania 192 kHz. Zatem firmowy system Denona AL32 pasuje tu znakomicie.



Denon pokazuje, jak konstrukcja wzmacniaczy (zwłaszcza impulsowych) wkracza w nową fazę – zamiast budowy modułowej, pojawia się skrupulatnie zaprojektowany układ z większością elementów audio umieszczonych na jednej dużej płytce.



Tylna ścianka została osadzona w zagłębieniu, wtyczki będą bezpieczne.

Musical Fidelity Nu Vista 800



"The speed and punch of solid-state, with the
"love" you only get from valves"

Hi-Fi News & Record Review

„Customer could take home a Nu-Vista 800 and
confidently say, "I'm done"

Stereophile

R E K L A M A



ili RAFKO
DISTRIBUTOR

Wyłączna dystrybucja na terenie Polski: RAFKO, www.rafko.com

Laboratorium Denon DRA-100

Zmierzona moc wzmacniacza jest niemal idealnie zbliżona z firmową specyfikacją. DRA-100 osiąga 36 W przy 8 Ω, 72 W przy 4 Ω, tak samo przyysterowaniu jednego kanału, jak i obydwu jednocześnie. Wejścia analogowe mają czułość 0,14 V.

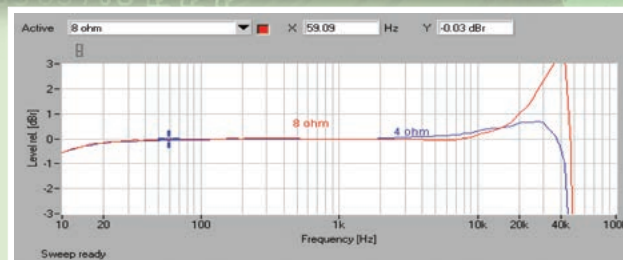
Poziom szumów jest, niestety, wysoki, po części usprawiedliwia to konstrukcja impulsowa, jednak wartość S/N = 69 dB nie może być powodem do zadowolenia; przy umiarkowanej mocy dynamika osiąga tylko 86 dB.

Problemy natury "impulsowej" widać także na rys. 1.; przy 40 kHz pojawia się lekkie wzbudzenie, wyższe przy obciążeniu 8-omowym. Powyżej następuje już stromy spadek; jest to efektem działania filtrów wyjściowych.

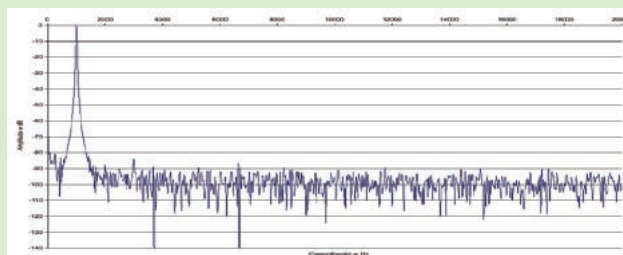
Zastrzeżeń nie można mieć do spektrum zniekształceń (rys. 2), najsilniejsza trzecia harmoniczna sięga zaledwie -84 dB, a nieznacznie powyżej -90 dB leży jeszcze tylko siódma.

Przedziały mocy wyjściowej, przekładającej się na zniekształcenia THD+N poniżej 0,1 % są wąskie (rys. 3), za co odpowiada głównie wysoki poziom szumów.

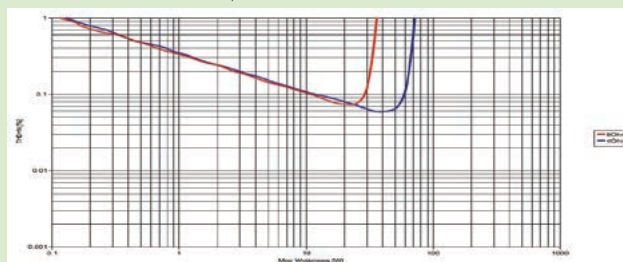
Moc znamionowa (1% THD+N, 1 kHz) [W]	1 x	2 x
[Ω]		
8	36	36
4	72	72
Czułość (dla maksymalnej mocy) [V]		0,14
Stosunek sygnał/szum (filtr A-ważony, w odniesieniu do 1W) [dB]		69
Dynamika [dB]		86
Współczynnik tłumienia (w odniesieniu do 4 Ω)		82



Rys. 1. Pasma przeniesienia



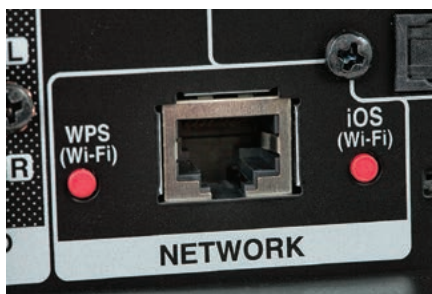
Rys. 2. Zniekształcenia harmoniczne



Rys. 3. THD+N / moc



Układy bezprzewodowe korzystają z dwóch anten, wydzielonych dla systemów Bluetooth oraz Wi-Fi.



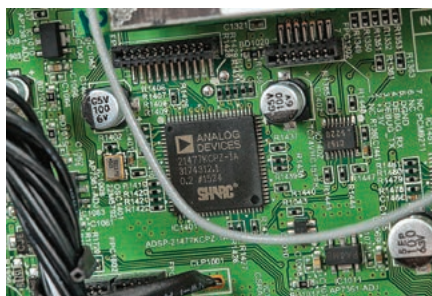
W konfiguracji sieci Wi-Fi pomagają systemy WPS lub związane z urządzeniami przenośnymi Apple wygodne kopiowanie ustawień. Gdy wszystko zawiedzie, zostaje jeszcze kabel LAN.



Komunikację bezprzewodową najczęściej powierza się jednemu modułowi, który realizuje zarówno system Bluetooth, jak i Wi-Fi.



Są dwa wejścia analogowe... co wcale nie jest oczywiste w tej kategorii urządzeń!



Denon potrafi dekodować różne formaty plików audio, obróbkę cyfrową powierzono procesorom DSP Analog Devices.



Stopnie wyjściowe dostarczyła firma CSR.

Podręczne wejście obejmuje USB, jest też wyjście słuchawkowe „duży jack”, a wygodną obsługę zapewniają sensory dotykowe.



Denon zaczął „mówić” po polsku w sprzęcie wielokanałowym, podobny wybór w menu znajdziemy także w stereofonicznym DRA-100.



ODSŁUCH

Pierwsze dźwięki Denona ani nie wywołują zdziwienia, ani natychmiastowego zachwyty, ale pozwalają niemal od razu wyrobić sobie pewien ogólny, i – jak się potem okazuje – prawidłowy pogląd na charakter oraz umiejętności urządzenia. *DRA-100* jest więc przewidywalny i przyjazny, brzmienie przesunięto w kierunku klimatów ciepłych i miękkich, ale ruch ten był zarówno rozsądny i umiarkowany. W charakterystyce tonalnej zachowano zasadniczą neutralność, postawiono jednak bardziej na płynność i plastyczność, niż na dynamikę i detaliczność. Stąd wcale nie brakuje wysokich tonów, nie pojawia się wrażenie przyciemnienia, góra często błyszczą, chociaż nie sypie iskrami; unika tak samo ostrości, jak suchości. *DRA-100* potrafi zaangażować, mimo że nie jest tak żwawy jak Marantz. Denon ułatwia odbiór, zaprasza do przyjemnego słuchania nagrań nie tylko najlepiej zrealizowanych – trochę czyści, trochę wygładza i w ten sposób redukuje różnicowanie, ale nie kosztem samej muzyki, lecz raczej ograniczeniem elementów „technicznych”.

Denon nie jest mocarzem, ale w relacji do gabarytów potrafi zagrać głośno i swobodnie. Siłę i konsystencję dają niskie częstotliwości, ładnie rozbudowane, zdolne do głębokich i czystych zejść, w zakresie rytmiczności co najmniej poprawne, niewpadające w żadną przesadę, ale dostatecznie obecne i aktywne. Wyrównane, wszechstronne brzmienie, bez szaleństw i wysokiego napięcia.

DRA-100

CENA: 4400 ZŁ

DYSTRYBUTOR: HORN DISTRIBUTION
www.denon.pl

WYKONANIE

Seria Design udziałem Denona w modzie na nowoczesne, kompaktowe Hi-Fi. Upsampler AL32, procesory dekodujące pliki i odpowiedzialne za połączenia sieciowe powielone z większych konstrukcji, impulsowe moduły mocy marki CSR.

FUNKCJONALNOŚĆ

Wszechstronna obsługa urządzeń Apple (włącznie z AirPlay), sieć przewodowa i bezprzewodowa, Bluetooth, radio internetowe, Spotify Connect, dekodowanie plików 24/192 oraz DSD128... a z rzeczy tradycyjnych – wejścia analogowe.

PARAMETRY

Umiarkowana moc (2 x 36 W/8 Ω, 2 x 72 W/4 Ω), niskie zniekształcenia, wysoki szum (-69 dB) i typowe dla konstrukcji impulsowych anomalie na charakterystyce przenoszenia.

BRZMIENIE

Spójne, płynne, miękkie, czyste, harmonijne. Potrafi błysnąć, ale nie zaiskrzy.